MARTII

FLORA BRASILIENSIS

VOL. IV. PARS I.

Monachii in typographia regia C. Wolf et fil. et in offic. lithograph. S. Minsinger.

FOLIO
QK263
.M47
1852-63
v.4
pt.1

FLORA BRASILIENSIS

ENUMERATIO PLANTARUM
IN
BRASILIA
HACTENUS DETECTARUM

QUAS SUIS ALIORUMQUE BOTANICORUM STUDIIS DESCRIPTAS ET METHODO NATURALI DIGESTAS PARTIM ICONE ILLUSTRATAS

EDIDIT

CAROLUS FRIDERICUS PHILIPPUS DE MARTIUS

OPUS

CURA MUSEI C. R. PAL. VINDOBONENSIS AUCTORE STEPH. ENDLICHER
SUCCESSORE ED. FENZL

CONDITUM SUB AUSPICIIS

FERDINANDI I. ET LUDOVICI I.

AUSTRIAE IMPERATORIS — BAVARIAE REGIS

SUBLEVATUM POPULI BRASILIENSIS LIBERALITATE

PETRO II.

BRASILIAE IMPERATORE CONSTITUTIONALI ET DEFENSORE PERPETUO FELICITER REGNANTE.

VOLUMEN IV. PARS I.

ACCEDUNT TABULAE CXV.

Mo. Bot. Garden,
1895.

MONACHII

MDCCCLII—MDCCCLXIII.

LIPSIAE APUD FRID. FLEISCHER IN COMM.

MARTII

FLORA BRASILIENSIS

VOL. IV. PARS I.

CHLORANTHACEAE, PIPERACEAE, URTICINEAE

EXPOSUIT

F. A. GUIL. MIQUEL, PHIL. ET MED. DR.
PROFESSOR BOTANICES IN UNIVERSITATE RHENO-TRAJECTINA.

SALICINEAE

EXPOSUIT

FRIDERICUS LEYBOLD
BOTANICUS MONACENSIS.

PODOSTEMACEAE, MONIMIACEAE, ANTIDESMEAE, GNETACEAE

EXPOSUIT

LUDOVICUS RENATUS TULASNE
ACAD. SCIENT. PARISIENSIS SODALIS.

LACISTEMACEAE

EXPOSUIT

ADALBERTUS SCHNIZLEIN, PHIL. DR.
BOTANICES PROFESSOR IN UNIVERSITATE ERLANGENSI.

BEGONIACEAE

EXPOSUIT

ALPHONSUS DECANDOLLE, DR.
BOTANICUS GENEVENSIS.

CYCADEAE, CONIFERAE

EXPOSUIT

AUGUSTUS GUILIELMUS EICHLER, PHIL. DR.
IN UNIVERSITATE R. MONACENSI BOTANICEN DOCENS.

Mo. Bot. Garden,
1895.

MONACHII

MDCCCLII— MDCCCLXIII.

LIPSIAE APUD FRID. FLEISCHER IN COMM.

NOTA.						
	CHLORANTHACEAE, PIPERACEAE	in	lucem	prodiere	die	15. m. Augusti 1852.
	URTICINEAE	„	„	„	„	1. m. Decembris 1853.
	SALICINEAE, PODOSTEMACEAE	„	„	„	„	1. m. Januarii 1855.
	LACISTEMACEAE, MONIMIACEAE	„	„	„	„	28. m. Februarii 1857.
	ANTIDESMEAE, BEGONIACEAE	„	„	„	„	15. m. Februarii 1861.
	GNETACEAE, CYCADEAE, CONIFERAE	„	„	„	„	10. m. Julii 1863.

FLORA BRASILIENSIS

SIVE

ENUMERATIO PLANTARUM

IN

BRASILIA

HACTENUS DETECTARUM

QUAS

CURA MUSEI CAES. REG. PALAT. VINDOBONENSIS

SUIS ALIORUMQUE BOTANICORUM STUDIIS DESCRIPTAS

ET

METHODO NATURALI DIGESTAS

SUB

AUSPICIIS
FERDINANDI I.

AUSTRIAE IMPERATORIS

ET

LUDOVICI I.

BAVARIAE REGIS

EDIDIT

CAROLUS FRID. PHIL. DE MARTIUS.

FASCICULUS XI.

CHLORANTHACEAE et PIPERACEAE, expos. F. A. GUIL. MIQUEL. p. 1 — 76. t. 1 — 24.
TABULA PHYSIOGNOMICA XXXVII.

PRETIUM: 12 Flor. Conv. — 14²/₅ Flor. rhen. — 8 Th. 7 Gr. bor. — 30 Francs 87 Cent.

LIPSIAE APUD FRID. FLEISCHER IN COMM.
1852, 15. AUG.

CHLORANTHACEAE
ET
PIPERACEAE.

EXPOSUIT

F. A. GUIL. MIQUEL,
PROFESSOR BOTANICES AMSTELODAMENSIS.

PIPERINAE.

PIPERINAE *Bartl. Ord. nat. p.* 83. *Classis XX.* — PIPERITAE *Endl. Gen. p.* 264. *Classis XXIII., exclusis Saurureis.*

FLORES spicati sessiles rarissime pedicellati, bracteati, hermaphroditi vel diclines, tum saepenumero dioici. PERIGONIUM nullum. STAMINA libera vel ovario basi adnata, ANTHERIS erectis bilocularibus birimosis. OVARIUM unicum. OVULUM atropum solitarium, e basi erectum, rarissime pendulum. FRUCTUS baccatus vel subdrupaceus. SEMINA albumine magno, EMBRYONE exilissimo, plerumque intra amnios persistens albuminis vertici impositum incluso vel perraro intra apicem ipsum albuminis locato, dicotyledoneo, antitropo.

HERBAE vel FRUTICES. CAULES nodoso-articulati, foliati. FOLIA alterna, opposita vel verticillata, integra, utplurimum integerrima. STIPULAE petiolares, oppositifoliae vel interdum nullae.

Classis plantarum dicotylearum, exclusis Saurureis, naturalis, in tropicis et subtropicis utriusque orbis regionibus vigens, oleis essentialibus fervidis, nunc acerrimis pollens.

I. Folia opposita, petiolis basi cum stipulis in vaginam connatis. Ovulum pendulum. Amnios haud persistens. Ordo CHLORANTHACEARUM.

II. Folia petiolis haud connata. Ovulum erectum. Amnios persistens. Ordo PIPERACEARUM.

CHLORANTHACEAE.

CHLORANTHACEAE *R. Brown in Bot. Mag.* 1821. *E. Meyer de Houttuynia p.* 51. *Endl. Gen. p.* 264. *Meisn. Gen. p.* 334. *Blume Flora Javae Fasc. VIII.* — *Bartling l. c. excl. Gneto.*

DICOTYLEDONES ACHLAMYDEAE HYPOGYNAE HERMAPHRODITAE VEL DICLINES, SPICIFLORAE, FLORIBUS UNIBRACTEATIS VEL MASCULIS NUDIS, ANTHERIS ERECTIS BILOCULARIBUS BIRIMOSIS, OVARIO UNICO UNILOCULARI, OVULO SOLITARIO PENDULO ATROPO, EMBRYONE EXILISSIMO ANTITROPO, IN APICE ALBUMINIS CARNOSI INCLUSO. — *FOLIA INTEGERRIMA VEL SERRATA.*

FLORES hermaphroditi dense spicati, vel diclines, MASCULI spicati, FEMINEI fasciculati, BRACTEA naviculari subimmersi vel nudi. STAMINA diclinibus solitaria axi inserta, bractea suffulta aut nuda et imbricata, FILAMENTA brevissima, ANTHERA biloculari, HERMAPHRODITIS STAMINA 1 vel 3, ovarii dorso adnata: lateralium antheris unilocularibus, intermedii biloculari.

OVARIUM unicum sessile, uniovulatum, trigonum vel subglobosum, OVULO atropo ex cavitatis vertice pendulo. STIGMA terminale, sessile, simplex vel sublobatum, deciduum. BACCA drupacea, saepissime trigona, putamine tenui, fragili. SEMEN pendulum, TESTA membranacea tenui, ALBUMINE copioso carnoso. EMBRYO exilis, in albuminis apice inclusus, ROSTELLO infero, amnio haud superstite.

HERBAE, SUFFRUTICES vel ARBUSCULAE, ramis nodosis, foliatis, FOLIIS oppositis petiolatis simplicibus, integerrimis vel serratis, penninerviis, PETIOLIS inferne in vaginam herbaceo-carnosam utrinque bistipulatam conjunctis; INFLORESCENTIA spicata terminali vel axillari, rhachi saepe ramosa, ramulis subarticulatis.

I. HEDYOSMUM SWARTZ.

HEDYOSMUM *Swartz Prodr. 84. Flor. Ind. occ. II. 957. t. 18. Humb. Bonpl. et Kth. Nov. Gen. et Spec. VII. 164. t. 634 et 635. Endl. Gen. n. 1817, quem, quum propriis observationibus de hujus generis speciebus mihi fere caream, presso pede secutus sum.* — TAFALLA *Ruiz et Pav. Prod. t. 29.*

FLORES monoici vel dioici. MASC. monandri, ebracteati, spicati, ANTHERIS subsessilibus cuneatis bilocularibus, connectivo obtuso prominente, loculis lateralibus longitudinaliter dehiscentibus. Fem. solitarii vel pauci glomerati, sessiles, bracteati. OVARIUM uniloculare trigonum, OVULO pendulo atropo, STIGMATE sessili indiviso vel sublobato. DRUPA monosperma, putamine crustaceo, interdum plures bracteis carnoso-incrassatis coadunatae. SEMEN pendulum, TESTA membranacea, EMBRYONE antitropo in apice albuminis carnosi incluso: parte COTYLEDONEA biloba, ROSTELLO obtuso brevissimo infero.

FRUTICES aut ARBUSCULAE oleo aethereo fragrantes, in regionibus tropicis Novi Orbis vigentes, ramulis oppositis nodoso-articulatis, FOLIIS oppositis penninerviis serratis, petiolis inferne cum stipulis in vaginam connatis, FLORIBUS axillaribus et terminalibus, spicis masculis indivisis solitariis, fasciculatis vel subpaniculatis, femineis paniculato-racemosis.

1. HEDYOSMUM BRASILIENSE MART. ramulis vaginisque (utrinque breviter bidentatis) squamose asperule leprosis; foliis glabris oblongo-lanceolatis subacutis praeter basin subcuneatam serratis; amentis masculis super paniculas axillares solitarias densis, numerosis, plerumque opposite fasciculatis brevissime pedicellatis vel sessilibus, singulis ovatis vel ellipticis.

Hedyosmum brasiliense Mart. Herb.

Hedyosmum Bonplandianum (haud H. B. K.) ej. Syst. Mat. med. brasil. 100.

FRUTICULUS dioicus, masc. tantum detectus. RAMULORUM INTERNODIA 4—2 poll. longa, in sicco angulata, squamulis serius evanidis scaberula. VAGINAE carnosulae, parum ventricosae, fere obpyramidatae, obscure striatae, ore extenuato utrinque duobus dentibus acutis sensim deliquescentibus acutae, squamoso-scaberulae, glabrescentes, propter squamulas oris nunc quasi ciliatae, dein integerrimae, semipollicem circiter longae. PETIOLI brevissimi, marginulati, marginibus undulatis sensim cicatrisatis. FOLIA coriacea, laevia, nitidula, glabra, versus apicem subacute attenuata, basi cuneata, 4—5—6 poll. longa, 1¼—2 lata, rarius latiora, serraturis singulis margine subincrassato-recurvatis apice subtus tumidulis fere glandulosis, costa subtus praesertim acutangule prominente, versus apicem valde attenuata, juvenilia squamulis linearibus deciduis nunc cicatriculis relinquentibus inspersa, venis erecto-patulis parallelis numerosis distinctis. PANICULAE AMENTIFERAE MASCULAE axillares solitariae, ideoque oppositae, quae nondum plane maturae pollicem vix longae, a basi inde amentiferae, axi tetragono. AMENTA ovata vel ellipsoidea, lineam circiter aequantia, quaternatim vel binatim in inflorescentiae ramulis brevissimis basi bractea suffultis oppositis conferta, vel fasciculato-sessilia BRACTEIS parvis lanceolato-triangularibus interstincta, in singula inflorescentia numerosa, exsiccata atro-fusca. ANTHERAE sessiles, juveniles, imbricatae, quadrato-cuneatae, connectivo apice prominulo suboblique truncato, vertice leviter depresso, margine superiore subextenuato pallescente, in adultis vertex convexo-truncatus, subangulatus, magis prominens, ambitu subquadrangulari; LOCULI utrinque totum connectivum obtegentes, pallidiusculi, rima longitudinali, nondum hiante, leviter sulcati.

Crescit prope Sabará in provincia Minarum, locis humidis: Mart. et Stephan. — „Fruticis in provincia Minarum inventi folia et amenta, odore eximio ambrosiaco donata, infuso hausta virtutes analepticas prae se ferunt, in febribus malignis, hemicrania, membrorum dolore a frigore.“ Martius Syst. mat. med. Bras. 100.

PIPERACEAE.

PIPERACEAE *L. C. Richard in H. B. K. Nov. Gen. et Spec. Tom. I. p.* 39. *Miquel Systema Piperacearum* 1843. *Endl. Gen. p.* 265. *Meisn. Gen. p.* 335.

DICOTYLEDONES ACHLAMYDEAE, HYPOGYNAE, HERMAPHRODITAE VEL DIOICAE, SPICIFLORAE, FLORIBUS UNIBRACTEATIS, ANTHERIS ERECTIS BILOCULARIBUS BIRIMOSIS, OVARIO UNICO UNILOCULARI, OVULO SOLITARIO BASILARI ERECTO ATROPO, EMBRYONE EXILISSIMO INVERSO, AMNIO PERSISTENTE ALBUMINIS DURI VERTICI INNIXO, INCLUSO. — MEDULLA FASCICULIS VASCULARIBUS SPARSIS. — *FOLIA SIMPLICIA INTEGERRIMA.*

FLORES hermaphroditi vel alterius sexus abortu completo vel incompleto dioici, nudi, sessiles, rarissime pedicellati, singuli BRACTEA sessili vel pedicellata suffulti, supra AMENTA (spicas) pedunculata, axillaria, saepius oppositifolia, solitaria, raro paniculato- vel subumbellato-conferta, filiformia, cylindrica, rarissime globosa, dense vel remote dispositi. STAMINA 2 (lateralia) aut 3 — 5, 10, ovario toto vel partim circumposita, in flore masculo uni- vel rarissime biserialia, FILAMENTIS deciduis vel persistentibus, tenuibus vel crassis, liberis vel perinde ovario partim adnatis, aliquando fere nullis, ANTHERIS erectis bilocularibus, ovatis, reniformibus, perraro elongato-linearibus, LOCULIS aut connectivo crasso adnatis ipsisque incomplete bilocellatis, longitrorse dehiscentibus, aut supra connectivum breve confluentibus, quasi unilocularibus et transversa rima apertis, POLLINIS granis subglobosis, laevibus, hyalinis. OVARIUM unicum, uniloculare, globosum, angulatum vel cylindricum, OVULO unico e basi erecto, atropo; STYLO plerumque nullo, aliquando simplici cylindraceo; STIGMATE vel simplici muricato-papilloso seu penicellato terminali vel disco glanduloso ovarii dorsum partim obtegente immerso, vel STIGMATIBUS 2 — 6, liberis, teretibus aut compressis conicisve, superne aut undique stigmatosis, deciduis, raro subpersistentibus. BACCAE pulposae vel exsuccae, liberae vel rarius in SYNCARPIUM connatae, oblongae, globosae, angulatae, vel cuneiformes, in nonnullis basi constricta spurie pedicellatae, EPICARPIO laevi vel glanduloso, aromatico. SEMEN conforme erectum, TESTA membranacea, coriacea vel crustacea, laevi, striata vel tenere areolata, HILO basilari, micropylae opposito. ALBUMEN duro-farinosum, vulgo subcartilagineo-durum et tunc subradiatum, solidum vel centro cavum, e nucleo ovuli post foecundationem increscente ortum. EMBRYO in vertice seminis antitropus, SACCULO proprio persistenti firmo (amnio s. vitello auct.) albuminis vertici imposito vel partim innixo processum tenuem quandoque in illud dimittente, materie opaca subpulveracea (endospermio) perinde repleto inclusus, ejus vertici subinde adhaerens, pro seminis mole exilissimus, ROSTELLO brevissimo obtuso supero, COTYLEDONIBUS duabus brevissimis, obtusis, vix distinctis, germinatione hypogaea sacculo diutius adhaerentibus, PLUMULA indistincta.

FRUTICES vel ARBORES, nodoso-ramosi, fibris vascularibus per medullam sparsis, ligno radiis medullaribus latis secto, in zonis concentricis haud distinctis; aut herbae perennantes, rarissime annuae, succulentae vel carnosae, ramis alternis, oppositis raro verticillatis, foliis plerumque alternis, etiam oppositis vel verticillatis, succulentis, coriaceis aut membranaceis, vulgo glanduloso-punctatis penni- vel digitinerviis, haud raro inaequilateris, glabris, pubescentibus vel scabris asperisve, integerrimis, vernatione antice complicatis saepius secundum secundarios etiam nervos plicatis, vix unquam subconvolutis, stipulis in aliis nullis, in aliis binis petiolaribus tertiaque oppositifolia gemmam velantibus.

GENERA BRASILIENSIA.

A. Peperomieae. Herbaceae succulentae; folia exstipulata. Flores hermaphroditi. Stigma simplex. I. PEPEROMIA.

B. Pipereae. Frutices arboresve; folia stipulata. Flores (in americanis) hermaphroditi, 2 — 6-andri. Stigmata plura.

a) Amenta supra ramulum axillarem umbellato-conferta; flores diandri. II. POTHOMORPHE.

b) Amenta oppositifolia solitaria:

†) flores sessiles:

α) folia digitinervia; bracteae conchaeformes cucullato-inflexae; flores remoti vel remotiusculi; stylus nullus vel brevis; stigmata 3—5; baccae angulato-sulcatae, filamentis persistentibus suffultae. Semen sulcato-tri — pentagonum. III. ENCKEA.

β) Folia penni- vel multiplinervia, bracteae peltatae; flores densi; stylus in stigmata 2 — 4 recurvata terminatus. Baccae ovatae, semen subconforme. IV. PELTOBRYON.

γ) Folia penni- vel digitinervia; bracteae pedicellato-peltatae vel cucullatae, persistentes; flores densissimi; stamina 2 — 5; stigmata sessilia 3 — 5. Baccae tri- vel tetragonae vel parallelopipedae; semen conforme. V. ARTANTHE.

††) Flores pedicellati paucis sessiles vel subsessiles. VI. OTTONIA.

Trib. I. PEPEROMIEAE. *Miq. System. Piperac. p. 45.* Bracteae pedicellato-peltatae orbiculares, herbaceae vel succulentae, vulgo prorsus glabrae. Stamina 2 lateralia, antherarum loculis appositis demum confluentibus. Stigma simplex. Seminis testa membranacea; albumen farinosum, duriusculum. *Suffruticuli carnosi vel* herbae *succulentae.* Folia *alterna, opposita vel verticillata, petiolata, raro sessilia, omnino exstipulata, vulgo succulenta, glabra vel vario modo pilosa, pilisque etiam microscopicis quandoque epidermidis fossulis immersis, nervo venisque raro crebris.* Amenta *axillaria vel terminalia, solitaria vel conferta.*

I. PEPEROMIA Ruiz et Pav.

Peperomia *Ruiz et Pav. Prodr. Fl. Peruv. 8.*

Flores hermaphroditi, dense vel remote amentacei. Bracteae pedicellato-peltatae. Stamina 2 lateralia, filamentis liberis, antheris erectis bilocularibus, dehiscentia specie unilocularibus. Ovarium sessile, rectum vel obliquum, stigmate sessili longe vel breviter penicillato, terminali aut ovarii parieti dorso glanduloso innixo. Bacca fere exsucca, globosa, oblonga vel cylindrica, semine conformi, testa membranacea, albumine candido farinoso duro, embryone exilissimo.

Herbae perennes succulentae, aliquando annuae et tenerrimae, aut tubere hypogaeo acaules, aut longe repentes, aut suffruticosae, ramosae, nodosae, carnosae, foliis *alternis, oppositis vel verticillatis, costulato- vel digitinerviis, nervis haud raro immersis.*

SECTIONES.

§. 1. Tuber. Folia utplurimum radicalia, ovata vel orbicularia, etiam peltata. Amenta gracilia. TILDENIA. Sp. 1 — 5.

§. 2. Radix fibrosa. Caules vulgo ramosi, erecti vel radicantes. Ovarium vertice stigmatiferum. Baccae sessiles. MICROPIPER. Sp. 6 — 35.

§. 3. Caules repentes; folia lata. Ovarium apice vel subantice stigmatiferum. Baccae basi constricta spurie pedicellatae. ACROCARPIDIUM. Sp. 36 — 41.

§. 4. Ut plurimum suffrutices vel herbae repentes. Flores densissimi. Ovaria rhachi immersa, stigmate laterali exili, disco glanduloso diu persistente immerso. RHYNCHOPHORUM. Sp. 42 — 53.

§. 1. TILDENIA *Miq. Syst. Pip. 69.* Flores laxe spicati. Bracteae persistentes. Ovarium oblongum vel cylindricum, apice vulgo attenuatum, stigmate terminali penicillato. Baccae sessiles. — *Herbulae acaules vel raro caulescentes, tubere hypogaeo,* foliis *alternis ovatis, cordatis longe petiolatis, quibusdam peltatis.*

1. PEPEROMIA HYDROCOTYLOIDES Miq. tubere parvo subgloboso; foliis omnibus radicalibus longe petiolatis ad $^1/_3$ alt. peltatis rotundato-ovatis vel suborbicularibus, 5- vel sub-7-nerviis, parce venulosis, glabris; pedunculo folia et amentum superante, hoc densifloro.

Tab. nostra II. fig. VIII.

Peperomia hydrocotyloides Miq. in Linnaea XX. 118. Tab. I. fig. 1.

Petioli $^2/_3$ — $1^1/_3$, folia $^2/_3$ — 1 poll. longa, apice obtusa vel rotundata. Flores subannulatim dispositi. Bractearum peltae orbiculares. Stamina brevia. Ovarium ovatum. Baccae subimmersae obovatae vel subglobosae.

Crescit locis udis umbrosis, in provincia St. Pauli: M.

2. PEPEROMIA ARIFOLIA Miq. caule brevi simpliciusculo; foliis longe petiolatis rotundato-ovatis acutiusculis, basi retusis vel leviter cordatis, paullo supra basin peltatis, 7—9-nerviis glabris; amento longe pedunculato elongato subremotifloro.

Tab. nostra II. fig. IX.

Piper arifolium Hort. Petrop.

Peperomia arifolia Miq. Syst. Pip. 72. Nov. Act. Acad. N. C. XXI. Suppl. I. t. IV.

Praecedenti major, *P. asarifoliam*, Mexici indigenam, referens. Petioli $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$, folia $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ poll. longa. Bracteae pedicellatae, pelta haud prorsus orbiculari. Filamenta teretia. Ovarium ovatum.

Crescit in Brasilia; in hortos bot. europaeos introducta.

3. PEPEROMIA GARDNERIANA Miq. caulibus subsimplicibus; foliis longe petiolatis utrinque glandulis pellucidis (fuscis) conspersis, rotundato-ovatis obtusis, basi cordatis vel truncatis, multinerviis, glabris; amentis terminalibus vel axillaribus brevius pedunculatis quandoque aggregatis, rectis vel leviter curvatis subdensifloris, bractearum peltis orbicularibus glandulis magnis (rubentibus) conspersis.

Tab. nostra II. fig. X.

Peperomia Gardneriana Miq. in Syst. Pip. 73. Hook. Lond. Journ. of Bot. IV. 413. Linnaea XX. 119. Nov. Act. Acad. N. C. XXI. Suppl. I. t. V.

Tuber subglobosum, pisi vel nucis avellanae magnitudine. Caulis plerumque brevis, in speciminibus a b. Pohl lectis magis elongatus. Petioli $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$, folia $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ poll. longa, 7—13-nervia, nervi 3 medii ad apicem ducti. Amenta haud raro binatim ternatimque conferta, $\frac{1}{4}$—$1\frac{1}{2}$ poll. longa, pedunculis partialibus basi folio rudimentario suffultis.

Crescit in provincia Goyaz: Gardner n. 3430 Hb. Hook; ad Tejuco: Pohl.

4. PEPEROMIA PARNASSIAEFOLIA Miq. caule abbreviato subincrassato dense folioso; foliis modice petiolatis rotundato-ovatis leviter cordatis, apice rotundato-obtusis, 5- vix 7-nerviis vix pellucido-punctatis; amentis axillaribus solitariis pedunculo petiolum superante brevioribus densifloris.

Peperomia parnassiaefolia Miq. in Linnaea XX. 119.

Tuber subcylindraceum pisi magn., fibrillis tectum. Caulis semipollicaris. Petioli $\frac{2}{3}$—$1\frac{1}{3}$, folia 1—$1\frac{1}{2}$ poll. longa, in sicco coriacea, nervo medio ad apicem ducto. Pedunculus 10 lin., amentum 1 poll. longum. Bracteae pedicellato-peltatae, pelta orbiculari, marginibus subundulatis. — A praecedenti foliorum nervatione et compage distinguitur.

Crescit in Brasilia in arborum truncis: M. herb.

5. PEPEROMIA SERPENTARIOIDES Miq. caule brevi; foliis longe petiolatis cordato-ovatis acuminatis septem nerviis glabris; amentis axillaribus solitariis longe pedunculatis, pedunculo petiolum et amentum superante vel aequante, hoc subdensifloro, baccis subglobosis verruculosis.

Piper serpentarioides Nees ab Es. in Herb. Mart.

Peperomia serpentarioides Miq. in Linnaea XX. 120.

Rhizoma subtuberosum. Caulis 3—4-pollicaris. Petioli $2\frac{1}{2}$—3 poll. longi, folia in sicco membranacea nec pellucido-punctata, sursum sensim attenuata, nervis crebro anastomosantibus, medio ad apicem ducto. Amentum 2 poll. longum. Bracteae pedicellato-peltatae, orbiculares.

Crescit in Brasiliae orientalis silvis aboriginibus ad terram: Princ. Max. Vidensis in herb. Mart.

§. 2. MICROPIPER. *Miq. l. c. p. 76.* Amenta filiformia saepe remotiflora, bracteis herbaceis pedicellato-peltatis vulgo deciduis, ovario ovoideo vel oblongo, stigmate terminali penicillato, deciduo, baccis remotis sessilibus, axi post florescentiam haud incrassato, facile deciduis. — *Herbae suffruticosae vel herbaceae erectae vel repentes, ad nodos plerumque radicantes, foliis alternis, oppositis vel verticillatis, succulentis vel coriaceis, amentis axillaribus vel terminalibus, solitariis et confertis. (Conf. Tab. nostra I. fig. VI. et VII.)*

a) Folia alterna.

6. PEPEROMIA BRASILIENSIS Miq. tenera ramosa radicans; foliis alternis paullo supra basin peltatis ovato- vel reniformi-rotundatis 3- vel 5-nerviis, praesertim supra sparsissime setulosis; amentis axillaribus et terminalibus valde remotifloris, ovario oblongo, baccis ovato-globosis.

Tab. nostra I. fig. VI.

Verhuellia brasiliensis Miq. Syst. Pip. 48. Nov. Act. Ac. N. C. XXI. Suppl. I. t. 1. f. B.

Herbula in sicco tenere membranacea. Petioli pollicares filiformes glabri. Folia 2—3 lin. longa, lata, basi rotundata vel leviter concava, apice rotundata vel aliquid protracta, sensim glabrescentia, subtilissime glanduloso-punctata, subtus pallide reticulata. Amenta pollicaria, pedunculo breviora. Bracteae laxe cellulosae, brevissime pedicellatae. Antherarum loculi lutei, subglobosi, connectivo in sicco atrofusco.

Crescit in Brasilia meridionali: Sellow.

7. PEPEROMIA PELLUCIDA H. B. K. succulento-pellucida glabra, ramis dichotomis; foliis alternis deltoideo-cordatis obtusiuscule acuminatis 5-nerviis; amentis breviter pedunculatis axillaribus terminalibusve filiformibus erectis folia superantibus, ovario oblongo-cylindrico.

Piper foliis cordatis, caule procumbente, Linn.! Hort. Cliff. 6. t. 10.

Saururus minor proc. botryt. fol. cord. Plumier Amer. 54. t. 72.

Piper pellucidum Linn. Spec. Pl. ed. III. I. 42. n. 10. Syst. Veg. 75.

Piper scandens Pöppig. pl. exsicc.

Peperomia oleracea Pöpp. n. 1990.

Peperomia pellucida Miq. l. c. 79.

Crescit in prov. Ciará locis ruderatis umbrosis: Gardner; prope Bahia: Salzmann; in ruderatis prope Porto do Carvalho et Villa de Alcantara prov. Maragnaniensis, nec non in Para: M.; ad fl. Amazonum: Pöppig. Planta late per Americam meridionalem dispersa.

Var. β., foliis minoribus, superioribus triangulari-reniformibus, summis parvis ovatis.

In solo pingui ad Belmonte: Princ. Videns.

Var. γ. minor, foliis plerumque ovato-deltoideis breviter subcordatis vel truncatis.

In truncis arborum silvarum aboriginum ad Ega et prope Coari prov. Rio Negro mense Novembri: M.

8. PEPEROMIA TRANSPARENS Miq. ramosa, succulenta, radicans; foliis alternis longe petiolatis, paullo supra basin peltatis, ovatis vel subrotundato-ovatis acutiusculis, subtus glabris, supra ad margines tenere pilosulis, 5-nerviis; amentis longissime pedunculatis valde remotifloris, ovario ovato.

Peperomia transparens Miq. in Linnaea XX. 121.

Habitu praecedentem, structura *P. brasiliensem* aemulat. Petioli glabri 4—6, folia 2—$2\frac{1}{2}$ poll. longa, quandoque fere 7-nervia, nervo

medio ad apicem ducto, reliquis bifidis et reticulatis. Pedunculi amento plerumque longiores glabri. Amenta 2-pollicaria, succulenta; bracteae pedicellato-peltatae.

Crescit in silvis m. Morro do Lobo prov. Minarum, mense Februario: M.

9. PEPEROMIA PTEROCAULIS Miq. erecta, glabra, succulenta, ramulosa; caule anguste tetroptero; foliis alternis pellucido-punctatis summo apice ciliolatis, oblongis acuminatis, subquinquenerviis; amentis axillaribus et terminalibus filiformibus subdensifloris, baccis globosis.

Peperomia pterocaulis Miq. Syst. Pip. 86.

Herba pedalis. Petioli 3—4 lin. longi; folia basi acuta, quandoque elliptico-lanceolata, in acumen angustum desinentia, 3 poll. longa. Pedunculi semipollicares; amenta 3—4 poll. aequantia, superne saepe aggregata. Baccae ovato-globosae subimmersae.

Crescit in Brasilia, unde primum, ni fallor, in hort. Petropolitanum ac Berolinensem introducta; eximia specimina in Brasilia, loco non indicato, a v. cl. de Helmreichen lecta in herb. Martiano vidi. A domingensibus nulla nota differunt.

10. PEPEROMIA VELLOZIANA Miq. erecta, parce ramosa, glabra; foliis alternis succulentis, summo apice ciliolatis, oblongo- vel rhombeo-lanceolatis inaequilateris, basi cuneatim in petiolum contractis, apice attenuato obtusis vel obtusiusculis, quinque- vel septuplinerviis; amentis axillaribus et terminalibus quandoque paniculatim congestis elongatis subdensifloris, ovario ovato, baccis subgloboso brevi-rostellatis.

Peperomia Velloziana Miq. Syst. Pip. 88.

Caulis glaber, inferne aphyllus, 1—2-pedalis. Petioli 2—4 lin. longi late canaliculati; folia $1^2/_3$—$2^1/_2$ poll. longa, in sicco membranacea, glandulis opacis punctata, nervo medio percurrente utrinque paullo supra basin 2—3 nervulos exserente. Amenta 2—4 poll. Bracteae breviter pedicellatae suborbiculares.

Crescit in Brasilia meridionali: Sellow, Pohl; in umbrosis m. Corcovado supra arborum truncos specimina foliis longius attenuato-acuminatis legit: M.

11. PEPEROMIA HILARIANA Miq. radicans, ramis erectis, glabriuscula, ramis nascentibus sparsissime pilosis; foliis alternis pellucido-punctatis, marginibus et pagina superiore versus apicem sparse hirtellis ceterum glabris, ovatis basi rotundatis, 5-nerviis, vel plerumque ellipticis vel lanceolato-ellipticis, basi acutis vel obtusis, apice attenuato-acuminatis acutis, raro obtusiusculis; amentis axillaribus et terminalibus geminatis remotifloris, baccis ovato-globosis rostellatis.

Peperomia Hilariana Miq. Syst. Pip. 90.

Praecedenti affinis. Petioli modici, folia 1—$1^1/_3$ poll. longa. Amenta 1—2-pollicaria, pedunculis 2—3 lin. longis suffulta.

Crescit in Brasilia meridionali: Sellow.

Adn. *Pep. melanostigma Syst. Pip. 90*, in Surinamo vulgaris, duabus praecedentibus affinis, verisimiliter in Brasilia olim invenietur.

12. PEPEROMIA MYRTIFOLIA Miq. radicans ramosa, dein erecta, herbacea, glabriuscula; foliis alternis (summis aliquando oppositis) lanceolato-ellipticis subrhombeis obtusis, pellucido-punctatis trinerviis glabriusculis apice petiolisque junioribus subtilissime pilosis; amentis terminalibus solitariis erectis, demum remotifloris, ovario acuminato.

Piper myrtifolium Vahl. Enum. I. 341.?
Peperomia myrtifolia Miq. Syst. Pip. 92.

Herba tenera, internodiis 2—10 lin. longis. Folia $1^1/_2$—5 lin. longa, petiolis antice canaliculatis cito glabratis lineam longis. Pedunculi 3—6 lin., amento 3—4 lin. longa.

Crescit in tractu montium Mantiqueira: Sellow.

Plures lusus vidi:

Tenerior obtusata *Miq. l. c. 93*, foliis omnibus alternis ellipticis vel obovato-ellipticis apice rotundatis, amentis gracilibus pedunculos superantibus.

Brasilia meridionali: Sellow.

Latifolia *Miq. in Linnaea XX. 122. t. I. f. 2*, ramulis petiolisque densius puberulis, foliis latis.

Tab. nostra II. fig. VII.

Prope Mandiocca in arboribus m. Serra d'Estrella serpens: M.

Rotundifolia, foliis latioribus, infimis rotundis.

In Serra de Macacú prov. Rio de Janeiro: Pohl.

Puberula, ramulis, petiolis, foliorum marginibus pedunculisque puberulis, foliis fere uninerviis.

In Serra d'Estrella, ad Barra Falsa et S. João Marcos: Pohl.

Observ. *Peperomiae* speciem, praecedenti proximam, glabram vel glabriusculam, foliis petiolatis oppositis, in eodem jugo dissimilibus, uninerviis et glandulosis ad *Breves prov. Paraënsis* cum *Trichomane floribundo* super arbores repentem legit: M. Cum autem sterilis esset, eam haud determinavi.

13. PEPEROMIA CORCOVADENSIS G. Gardn. „Caule procumbente radicante subramoso quadrangulo; foliis alternis ovato-ellipticis obtusis trinerviis carnoso-coriaceis glabris, spicis terminalibus solitariis."

Peperomia corcovadensis G. Gardn. in Hook. Lond. Journ. of Bot. I. 187.

Crescit in rupibus madidis muscosis juxta aquaeductum in m. Corcovado, mense Augusto: G. Gardner. Haud vidi.

Praecedenti valde affinis, an eadem? In Herb. Hook. haud reperi. „Caulis procumbens, in nodos radicans, carnosus, quadrangulus, laevigatus, glaber; ramis raris, suberectis. Folia alterna, 6 lin. longa, 3 lin. circiter lata, carnoso-coriacea, punctata, ovato-elliptica, obtusa, trinervia, utrinque glabra. Petioli vix 1 lin. longi, glabri. Spica terminalis, solitaria, 6—8 lin. longa."

14. PEPEROMIA ACUMINATISSIMA Miq. erecta glabra ramosa; foliis alternis petiolatis epunctulatis ovatis ellipticis, summis elliptico-lanceolatis aequilateris, longe anguste acuteque acuminatis, acumine juniorum ciliolato, 3—5-nerviis, nervis 3 mediis subtus prominentibus; amentis axillaribus solitariis breviter pedunculatis densifloris.

Peperomia acuminatissima Miq. in Hook. Lond. Journ. of Bot. III. 416.

P. acuminatae proxima, *P. pterocauli* similis. Caulis pedalis. Folia inferiora breviora latiora, superioribus minora, $1^1/_2$—$2^1/_2$ poll. longa, 1—$1^1/_4$ lata, superiora 3—4 aequantia. Petioli 1—$1^1/_2$ lin. longi, antice canaliculati. Amenta recta vel leviter curvata, $2^1/_2$—4 poll. longa.

Crescit in prov. Minarum ad Gongosoco: Gardn. herb. n. 5187.

15. PEPEROMIA CAULIBARBIS Miq. erecta, ramosa, succulenta, petiolis antice ramis uno latere ciliatis; foliis alternis (fusco-glandulosis) glabris obovato- vel elliptico-rhombeis basi subcuneatis, apice obtusiusculis subquintuplinerviis; amentis ad ramorum apices confertis densifloris, baccis ovatis acuminatis.

Peperomia caulibarbis Miq. Syst. Pip. 98. Linnaea XX. 123.

Sequenti accedens, sed foliorum forma ac amentorum dipositione diversa. PETIOLI 3—4 lin., FOLIA 1—1⅓ poll. longa, ⅔—1 lata. AMENTA 2—2⅓-pollicaria, PEDUNCULIS partialibus glabris.

Crescit in insula S. Catharinae: Gaudichaud; in prov. Sebastianopolitana ad Tocaya: Schott, specimina fol. junioribus apice ciliolatis.

β. PILOSIOR, ramulis undique puberulis, foliis junioribus subtus in nerviis subhirtellis, lato- vel ovato-ellipticis acuminatis.

CAULIS basi radiculis longis et stolonifer, ad folia parum tumens, uti petioli rubens. FOLIA dilute viridia, venis albis. AMENTA axillaria solitaria, terminalia 2—3, 1—4 pollicaria. Mart. Sched.

Crescit in rupibus humidis silvarum prope Mandiocca: M.

16. PEPEROMIA BRACHYPHYLLA A. DIETR. erecta basi radicans subglabra; foliis alternis epunctatis rotundato-ovatis ovatisve breviter acuminatis, acumine obtuso, trinerviis glabris, petiolo antice ciliato-fimbriato; amentis terminalibus solitariis et axillaribus, pedunculatis, subconfertifloris.

Piper brachyphyllum Willd. Enum. Hort. Berol. Suppl. 3.
Peperomia brachyphylla A. Dietr. Sp. plant. I. 157. Miq. Syst. Pip. 99.

Planta semipedalis, CAULE flexuoso, ramoso, fragili, pallide viridi vel hinc fuscescente, junioribus uno latere fimbriatis. PETIOLI 3 lin., FOLIA 1⅓ poll. longa.

Crescit verisimiliter in Brasilia; colitur in hortis botanicis.

17. PEPEROMIA PERNAMBUCENSIS MIQ. radicans succulento-carnosa; foliis alternis obovato-ellipticis brevi-acuminatis vel lanceolato-ellipticis, basi cuneatis, glabris, uninerviis et costiveniis; amentis in pedunculo communi tenerrime puberulo racemoso-paniculatis breviter pedicellatis vel sessilibus brevibus cylindricis obtusis, summis brevissimis ellipticis, densifloris, bracteis pedicellato-peltatis, antheris aurantiacis, baccis obovatis vel globosis. *Miq. in Hook. Lond. Journ. of Bot. IV. 420.*

Species valde singularis, foliorum forma ad *P. obtusifoliam, P. cuneifoliam* accedens, inflorescentia *P. Berteroanam* et *P. margaritiferam* aemulans. CAULIS basi aphyllus. FOLIUM maximum 7 poll. longum. PEDUNCULUS communis (infra amenta) ⅔ poll. longus, INFLORESCENTIA ipsa fere 2 poll. aequans; PEDICELLI basi bractea decidua suffulti.

Crescit in trunco muscoso arboris in silva ad coloniam Catuca, Pernambuco: Gardner.

b) Folia opposita vel verticillata.

18. PEPEROMIA LANGSDORFFII MIQ. succulenta, radicans, pauciramosa, erecta, pubescens; foliis oppositis, supremis alternis, obovato- vel elliptico-rhombeis, basi fere cuneatis, apice acutis raro emarginatis, utrinque pubescentibus, trinerviis; amentis terminalibus aggregatis pedunculatis rectis, baccis oblique ovoideis.

Peperomia Langsdorffii Miq. Syst. Pip. 118. Linnaea XX. 124.
Micropiper Langsdorffii Miq. Comment. phytograph. 52. t. VIII. f. F.

RAMI simplices, teretes, pallide fuscescentes, breviter et patentim pilosi. PETIOLI 3-lineares, FOLIA 2 poll. longa. Ramorum novellorum folia infima obcordata.

Crescit in Brasilia orientali: Langsdorff.

β. INCRESCENS: ramosior, dense hirto-pubescens, foliis oppositis ternisve, infimis duplo triplove minoribus obovatis superioribus rhombeo-obovatis attenuato-obtusis, 3—5-nerviis, utrinque praesertim subtus in nervis margineque pilosis, subtus in sicco nigro-punctatis, amentis axillaribus terminalibusque confertis.

Peperomia increscens Miq. in Linnaea XX. 124.

PETIOLI ½—1½ lin. longi. FOLIA infima 2—4, superiora 6—9 lin., AMENTA ⅔—2½ poll. longa.

Crescit ad Engenho da Vargem: Pohl.

19. PEPEROMIA POLYSTACHYA A. DIETR. erecta, ramosa, ramis compresso-teretibus glabris fuscescentibus; foliis oppositis rhombeis basi cuneatis, apice acutiusculis levissime pubescentibus, subtus convexis pallidis, trinerviis; amentis axillaribus et terminalibus.

Tab. nostra I. fig. VII.

Piper polystachyum Ait. Kew. ed. 2. I. 72.
Micropiper Blumei Miq. Comm. phytogr. 53. t. VIII. f. G.
Peperomia polystachya A. Dietr. Sp. Pl. I. 175. Miq. Syst. Pip. 116. N. Act. Ac. C. L. N. C. XXI. Suppl. I. t. VIII. f. B.

Crescit (in Antillis et) verisimiliter in Brasilia; colitur in hortis bot.

20. PEPEROMIA CATHARINAE MIQ. adscendens, ramosa, puberula; foliis breviter petiolatis oppositis vel ternis, pellucido-punctatis utrinque puberulis, ciliolatis, obovatis vel subellipticis basi acutis, obsolete trinerviis; amentis solitariis axillaribus vel terminalibus densifloris, baccis immersis ovalibus fuscis nitidulis acuminatis.

Peperomia Catharinae Miq. Syst. Pip. 128.

RAMI puberuli, sensim glabrati. FOLIA subtus in sicco glandulis croceis conspersa, utrinque tenere puberula, 3—4 lin. longa, PETIOLIS vix linearibus sustenta. PEDUNCULI hirtelli fere semipollicares. AMENTA 3—6 lin. longa.

Crescit in insula S. Catharinae: Gaudich.

21. PEPEROMIA HIRSUTA MIQ. erecta, subsimplex, tota hirsuta; foliis verticillatis plerumque quaternis, ellipticis, obtusis vel (inferioribus) obovato- vel spathulato-ellipticis, trinerviis, utrinque villoso-hirsutis; amentis axillaribus et terminalibus solitariis vel geminis ternatisque, strictis, remotifloris, ovario breviter acuminato.

Peperomia hirsuta Miq. Syst. Pip. 143.

Planta 6—10 poll. alta, tota, amentis exceptis, hirsuta, CAULE simplici, calamo scriptorio crassiore, superne in paucos ramos partito, et ramulos axillares amentiferos exserente. FOLIA in eodem verticillo inaequalia, infima minuta obovata, sequentia obovata vel obovato-cuneata ⅔—1¼ poll. longa, superiora elliptica, 1—1⅓ poll. aequantes. PETIOLI dense villosi, 1—3 lin. longi. AMENTA 1—2½ poll. longa, PEDUNCULI 2—4 lineas aequantes, glabriusculi.

Crescit in Brasilia meridionali: Sellow.

22. PEPEROMIA RUBRICAULIS NEES AB ESENB. fruticulosa, coriaceo-carnosa, glabra, erecta, ramosa, caule tetragono vel teretiusculo, rubescente; foliis verticillatis 3—5, plerumque 4, subsessilibus, coriaceis, lanceolato-oblongis, obtusis, basi subattenuatis, marginibus extenuatis recurvis, trinerviis, nervo medio valido; amentis terminalibus solitariis vel geminis longissimis.

Piper (Peperomia) rubricaule Nees ab Esenb. in Hort. physic. Berol. 48. t. 8.
Peperomia longiflora Link Mss.
Peperomia rubricaulis A. Dietr. Sp. Pl. I. 182. Miq. Syst. Pip. 149.

Fruticulus pedalis inferne lignescens, ramorum internodiis 2—2½ poll. longis, nodis tumidis. PETIOLI brevissimi crassiusculi erecti antice

canaliculati, FOLIA $2^1/_3$—$2^1/_2$ poll. longa, 6—9 lin. lata. PEDUNCULI $1^1/_2$—$1^2/_3$ poll., AMENTA 6—7 poll. aequantia remotiflora. BRACTEAE fere sessiles. ANTHERAE subglobosae.

Crescit in Brasilia; colitur in hortis botanicis.

23. PEPEROMIA PERESKIAEFOLIA H. B. K. fruticulosa coriacea, suberecta, ramosa, glabra; foliis verticillatis 3—4—5nis, glabris, lato- vel ovato-ellipticis obtusis vel acutiusculis, trinerviis; amentis terminalibus subdensifloris, stigmate longe penicillato.

Peperomia pereskiaefolia H. B. K. Nov. Gen. I. 68. Miq. Syst. Pip. 150.

Piper pereskiaefolium Jacq. Collect. IV. 126. Icon. rar. t. 212. Hook. Fl. exot. t. 67.

Piper stellatum Flor. Flum. I. t. 64. (probabiliter.)

Planta 1—2 ped. alta, basi lignescens; RAMI virides vel viridifuscescentes. PETIOLI erecti semiteretes antice haud profunde canaliculati, saepe pallidi. FOLIA 1—2 pollicaria, nervo medio crasso percurrente, lateralibus haud omnino ad apicem perductis. PEDUNCULI 6—9 lin., AMENTA 3—5 poll. longa. BRACTEAE brevissime pedicellatae.

Crescit in Brasiliae insula S. Catharinae: Tweedie; frequens colitur in Venezuela, Caracas, Cumana.

24. PEPEROMIA ANGUSTATA H. B. K. radicans ramosa, succulento-carnosa, glabra; foliis quaternis longiuscule petiolatis, adultis coriaceis glandulose (fusco-) punctatis, rhombeo-oblongis longe acuminatis basi valde angustatis, trinerviis; amentis solitariis axillaribus terminalibusque, remotifloris.

Piper angustatum Willd. Herb. Röm. et Schult. Syst. Veg. I. 334

Peperomia angustata H. B. K. Nov. Gen. I. 68. Miq. Syst. Pip. 151.

Caulis e nodis tumidis radicans. FOLIA nascentia pilis tenerrimis fugacibus hic illic inspersa, minora fere 1 poll. longa, 3 lin. lata, majora $2^1/_2$ poll. longa, fere 1 lata, PETIOLIS antice canaliculatis 3—9 lin. aequantibus. PEDUNCULI 3—$3^1/_2$, AMENTA $3^1/_2$ poll. — A praecedente foliorum forma valde distincta, alioquin affinis.

Crescit in Brasilia: Sellow; Cumana: Humboldt.

25. PEPEROMIA MENKEANA MIQ. erectiuscula, basi radicans ramosa, carnosa, adulta glabra; foliis verticillatis 4—8nis, brevissime petiolatis, lineari- vel oblongo-spathulatis obtusis, basi acutiusculis aut obtusis, aliis lanceolato-ellipticis, immerse uninerviis vel subtrinerviis pellucido-punctatis, praesertim subtus glandulosis; amentis terminalibus vel dein lateralibus solitariis breviter pedunculatis elongatis densifloris, baccis subglobosis immersis.

Peperomia Menkeana Miq. in Linnaea XX. 124.

CAULES spithamaei, RAMIS angulatis? PETIOLI fere nulli. FOLIA quaterna vel plura, summa vulgo octona, 3—5 lin. longa. PEDUNCULI 1—3 lin., AMENTA $2^1/_2$—$3^1/_2$ poll. longa. BRACTEAE pedicellato-peltatae orbiculares. — In spec. junioribus in *prov. Minarum* lectis ramuli et folia supra ad apicem pilis fugacibus tenerrimis inspersa.

Crescit in truncis putridis Brasiliae orient.: Princ. Videns. in herb. Menkei; in arboribus provinciae Minarum: M.

26. PEPEROMIA GALIOIDES H. B. K. erecta, subramosa, succulenta, pilosiuscula; foliis pellucido-punctatis, sessilibus, senis-quaternis, lanceolato-oblongis vel subspathulatis, obtusis, obsolete trinerviis, apice ciliatis; amentis axillaribus terminalibusque verticillato-confertis elongatis subremotifloris, baccis ovatis acutis verruculosis.

Tab. nostra II. fig. II.

Peperomia galioides H. B. K. Nov. Gen. I. 71. Miq. Syst. Pip. 157. Nov. Act. Acad. N. C. XXI. Suppl. I. t. XX.

CAULIS subtilissime patentim puberulus. FOLIA in sicco coriaceo-membranacea sparse pellucido-punctata, ad lentem subtilissimis pilis sensim evanidis praesertim supra nervos instructa, apice ciliolata, patula vel reflexa, aliquando apice subretusa, 3—6 lin. longa, 1—$1^1/_2$ lin. lata. PEDUNCULI patentim puberuli 1—3 lin. longi. AMENTA e summo foliorum verticillo vulgo quatuor et quinque (uno terminali), $1^1/_2$—3 poll. aequantia, subremotiflora.

Crescit in Brasilia: Sellow; Nova-Granada: Humb.

27. PEPEROMIA LOXENSIS H. B. K. erecta, basi radicans, ramosa, succulenta, glabra; foliis quaternis brevissime petiolatis obovato-ellipticis obtusis vel retusis, subenerviis, sparse glandulosis; amento terminali erecto subdensifloro, ovario ovato breviter acuminato.

Peperomia loxensis H. B. K. Nov. Gen. I. 70. Miq. Syst. Pip. 158.

Piper loxense Röm. et Schult. Syst. Veg. I. 335.

Herba digitalis vel spithamaea, erecta, simplex vel dichotome ramosa, succulenta, in sicco coriacea, CAULE RAMISQUE tetragonis; FOLIA approximata, erecto-patula, haud pellucido-punctata, 2—3 lin. longa, 1—$1^1/_2$ lata, PETIOLIS antice canaliculatis. PEDUNCULI fere 2, AMENTA 1 poll. longa. BRACTEAE subsessiles suborbiculares.

Crescit in m. Serra de Mantiqueira: Sellow; prope Loxam alt. 1050 hexap.: Humboldt.

28. PEPEROMIA DEPPEANA SCHLECHTEND. adscendens basi radicans, ramosa; caule ramisque tetragonis, inferne glabriusculis, superne petiolis foliisque praesertim supra versus apicem et margines tenerrime puberulis, petiolatis, ternis — quaternis, rotundato-obovatis, basi acutis uninerviis et venulosis, pellucido-punctatis; amentis terminalibus longe pedunculatis densifloris.

Tab. nostra II. fig. I.

Peperomia Deppeana Schlechtend. in Linnaea V. 75. Miq. Syst. Pip. 160. Lond. Journ. of Bot. IV. 425.

Herba palmaris, internodiis brevibus. FOLIA venulis prope basin ortis triplinervia, brevissime petiolata, 1—2 lin. longa. AMENTA 4—6 lin. longa, PEDUNCULOS aequantia. RHACHIS subfoveolata. BACCAE erecto-patentes, basi immersae, ovatae vel ellipticae, nitidulae, apice breviter rostellatae, pericarpio tenui; semine ovato. — Speciminis Gardneriani statura major, folia plerumque quaterna, longiuscule petiolata, marginibus ciliolata, subtus glabriuscula, 2—3 lin. longa.

Crescit in Brasilia meridionali: Sellow; in silvis umbrosis ad Laguna de Ramo: Gardner; in Mexico: Deppe.

29. PEPEROMIA SELLOWIANA MIQ. erecta, contracta, pusilla, dichotoma, subtilissime puberula; foliis oppositis ternisque, obovatis basi acutis, glanduloso-punctatis versus margines tenere puberulis subuninerviis; amentis terminalibus solitariis densifloris longe pedunculatis, baccis rostellatis.

Tab. nostra II. fig. IV.

Peperomia Sellowiana Miq. Syst. Pip. 161. Hook. Lond. Journ. of Bot. III. 426.

Habitu magis quam characteribus a praecedente diversa, 1—2-pollicaris. FOLIA in sicco coriaceo-membranacea, basi acuta nec cuneata, 2—4 lin. longa, PETIOLIS brevissimis, subpuberulis. PEDUNCULI 3—6 lin. longi, AMENTA superantes.

Crescit in Brasilia meridionali inter muscos: Sellow; ad Rio Grande: Tweedie (n. 829).

30. PEPEROMIA MANDIOCCANA Miq. erecta basi radicans succulenta, grosse glandulosa; caule petiolis foliisque praesertim ad margines pilis tenerrimis inspersis, his oppositis vel summis ternis, modice petiolatis, ellipticis vel rhombeo- aut sublanceolato-ellipticis, obtusis vel apice rotundatis, basi acutis vel obtusiusculis, uni- vel subtrinerviis et parce venulosis, amento terminali solitario pedunculum superante densifloro; bracteis pedicellato-peltatis glandulosis.

Peperomia mandioccana Miq. in Linnaea XX. 125.

Petioli 1—1½ lin. longi oculo nudo glabri. Folia juniora supra pilis minutis inspersa, 3—6 lin. longa, 1½—2½ lin. lata. Amentum juvenile 4 lin. longum.

Crescit

31. PEPEROMIA RUBIOIDES H. B. K. repens, dichotoma, succulento-coriacea, glabra, ramis tetragonis; foliis ternis quaternisque, breviter petiolatis, ovato-oblongis vel lanceolato-ellipticis, obtusis, basi acutiusculis, obsolete trinerviis epunctatis; amentis axillaribus et terminalibus solitariis.

β. minor. Folia elliptica vel lanceolato-elliptica obtusa, 3—4 lin. longa, superiora sensim minora. Amentum juvenile 3 lin. longum, rectum, pedunculo brevius.

Peperomia rubioides Miq. Syst. Pip. 162. forma minor.

Crescit in Brasilia ad Paraiba: Sellow; species genuina in Nova Andalusia: Humboldt.

Observ. *Peperomia fontinalis Dietr. (P. reflexa H. B. K.) in convallibus juxta ripas fl. Amazonum ad Jaen de Bracamoros crescens*, in Imperio brasiliano nondum inventa est.

32. PEPEROMIA REFLEXA A. Dietr. erecta, basi radicans, ramosa, tenere puberula vel glabrata; foliis ternis quaternisque (raro ad dichotomias senis) rhombeo-ellipticis, obtusis, raro retusis, basi acutiuscula in petiolum brevem subtilissime puberulum demum glabratum contractis, obsolete trinerviis, glabris, subtus impresso-punctatis, pedunculo terminali longo obsolete puberulo vel glabro amentum circiter aequante; amentis cylindricis profunde foveolatis hirtellis.

β. americana: glabrior, foliis ellipticis glabris, petiolis sparse puberulis. *Miq. Syst. Pip. 173.*

Crescit haec species, inter tropicos totius orbis fere amphigaea, etiam in Brasilia meridionali: Sellow; in prov. Minarum: Regnell.

33. PEPEROMIA VALANTOIDES Miq. erecta, dichotome ramosa, coriaceo-succulenta; caule ramisque tetragono-sulcatis glabris vel puberulis; foliis plerumque quaternis, breviter petiolatis, ellipticis vel rhombeo-ellipticis, obtusiusculis, carnosis, pellucido-punctatis, trinerviis, subtus convexis, glabris praeter petiolum aliquando tenerrime pilosulum; amento terminali solitario, pedunculum dense hirtellum multum superante.

Tab. nostra II. fig. V.

Peperomia valantoides Miq. Syst. Pip. 174.? Linnaea XX. 126. tab. I. f. 3. a.
Piper quadrifolium Flor. Flum. I. tab. 62.?

Peperomiae reflexae similis, statura minore, foliorum forma, amentis rel. distincta. Petioli brevissimi, folia 2—3 lin. longa, subtus ad lentem punctatis impressa. Pedunculi dense hirtelli brevissime, amentum junius trilineare densiflorum.

Crescit in Brasilia, unde in hortos introducta; in prov. St. Pauli, in arboribus: M. — Huc propabiliter specimen a Lhotsky et Beske lectum, a cl. C. B. Presl (Bot. Bemerk. p. 111) ad *Peperomiam quadrifoliam* ductum.

34. PEPEROMIA TRINEURA Miq. decumbens, erecta, ramosa, coriaceo-carnosa glabriuscula; caule ramisque tetragonis; foliis quaternis et pluribus, plerumque septenis vel octonis, rhombeo- vel lanceolato-ellipticis utrinque attenuatis, basi acutis, apice obtusis, crasse trinerviis, marginibus subtilissime ciliolatis, utrinque impresso-punctatis, petiolis tenere puberulis; amentis terminalibus solitariis longe pedunculatis densifloris glabris foveolatis, baccis oblongis rostellatis.

Tab. nostra II. fig. VI.

Peperomia trineura Miq. Syst. Pip. 175. Linnaea XX. 126. t. I. f. 3. b.

Duabus praecedentibus similis, in sicco cartilaginea, basi radicans, ramis erectis. Folia patula vel reflexa, plerumque (in sicco) complicata, marginibus incrassata, 2—3 lin. longa, 1½ — fere 2 lata, petiolis brevissimis. Amenta 4—12 lin. aequantia, pedunculis glabris 5 lin. longis.

β. robustior, foliis quinis usque septenis.

Peperomia quadrifolia Miq. in Linnaea XX. 571. haud *H. B. K.*

Crescit in Brasilia meridionali: Sellow; in Serra de Macahú, Serra d'Estrella: Pohl. — In prov. Minarum: Regnell.

35. PEPEROMIA TRICHOCARPA Miq. erectiuscula, succulenta, puberula, ramosa; foliis ternis, plerisque quaternis, breviter petiolatis, lanceolato-ellipticis, apice obtusis, versus basin angustatis, obsolete uninerviis, caule petiolis foliisque subtus puberulis; amento terminali longe pedunculato, densifloro, baccis emersis ovato-acuminatis hirtellis.

Peperomia trichocarpa Miq. Syst. Pip. 176.

Herba spithamaea, decumbens et radicans, ramis erectis. Folia subpatula, in sicco coriacea epunctata, supra glabra, subtus pilis brevibus inspersa, 2 — fere 3 lin. longa, 1 lin. paullo latiora. Pedunculus puberulus 5-lin.; amentum paullo brevius. Flores subimmersi. Bracteae peltatae, deciduae.

Crescit in prov. Bahiensi: Blanchet.

Observ. *Piper tetraphyllum Flor. Flum. I. t. 65.* satis bene refert *Peperomiam quadrifoliam.* Cum autem haec stirps in Brasilia hucusque nondum reperta sit, sola fide Florae Flum. eam enumerare, haud ausus fui.

§. 3. ACROCARPIDIUM (*Acrocarpidium Miq. Syst. Pip. 51*) Amenta densiflora vel rarius remotiflora, longe pedunculata. Bracteae persistentes. Ovarium oblongum sessile, stigmate terminali minuto, vel obliquum stigmate subantico. Baccae maturae basi constricta pseudopedicellatae patentes. — *Herbae saepe tenerae, repentes, supra arborum truncos vel rupes muscosas longe serpentes, foliis alternis raro oppositis rotundatis vel reniformi-cordatis tri- vel quinquenerviis. (Conf. tab. nostra I. fig. I. et III.)*

36. PEPEROMIA NUMMULARIFOLIA H. B. K. caule filiformi ramisque puberulis; foliis alternis orbiculatis vel ovato-rotundatis, convexo-concavis carnosis punctatis trinerviis pubescentibus et ciliatis; pedunculis puberulis, baccis oblongis stipitatis.

Peperomia nummularifolia H. B. K. Nov. Gener. I. 66. Miq. in Diar. Inst. Batav. 1843. t. II. fig. sinistra. Syst. Pip. 52 sub Acrocarpidio.

Piper nummularifolium Swartz Flor. Ind. occ. I. 72.

β. obcordata *Miq. in Linnaea XX. 118*; foliis plerisque obovatis, inferioribus obcordatis vel emarginatis, ad *P. cordifoliam A. Dietr.* accedens.

Crescit per totam Americam calidiorem; in Brasilia orientali: Sellow; α et β in provincia Minarum in arboribus prope Salgado: M.

37. PEPEROMIA TENERA Miq. erectiuscula dichotoma, tenerrima; caule ramisque fere glabris; foliis alternis utrinque setulis brevi-articulatis inspersis, triangulari- vel subreniformi-rotundatis vel semiorbicularibus, quinque- vel quintuplinerviis; amentis axillaribus et terminalibus filiformibus longe pedunculatis remotifloris, ovario oblongo apice attenuato; baccis breviter stipitatis ovato-oblongis rostellatis.

Tab. nostra I. fig. I.

Acrocarpidium Sellovianum Miq. Syst. Pip. 55. Nov. Act. Acad. L. N. Tom. XXI. Suppl. tab. III. f. A.

Herba elegans, *P. pellucidae* specimina minora fere aemulans, e radice tenui fibrosa, caules plures erectos ramosos 4—8 pollices altos succulentos in sicco pellucidos exserens. Folia in sicco pellucido-membranacea, subtus pallida, inferiora minora quam superiora, $1\frac{1}{2}$—2—3 lin. longa, 2—3 lata. Pedunculi patentim setulosi, 4—6 lin. longi; amenta 3—4 lin. longa. Bracteae subsessiles.

Crescit in Brasilia meridionali: Sellow.

38. PEPEROMIA REPENS H. B. K. succulenta, repens; caule appresse puberulo; foliis alternis longiuscule petiolatis succulentis pellucido-punctatis, supra puberulis, subtus subglabratis, ovato-rotundatis, subcordatis vel subreniformibus, 5- rarissime 7-nerviis; amentis ex apice ramulorum longe pedunculatis, subdensifloris, ovario ovato-rostrato antice stigmatifero; baccis oblongo-cylindricis stipitatis.

Tab. nostra I. fig. II.

Peperomia repens H. B. K. Nov. Gen. I. 65.

Piper repens Röm. et Schult. Syst. Veg. 322.

Acrocarpidium repens Miq. Syst. Pip. 57. excl. quibusdam Synn. ad sequentem relatis. Diar. Instit. Batav. 1843. t. II. fig. dextra. Nov. Act. Ac. N. C. Tom. XXI. Suppl. III. f. B.

Caulis longe serpens, parce ramosus. Petioli 3—4 lin., folia 3—4 lin. longa, 4—6 lata, in sicco crassiuscule membranacea, marginibus subciliata, basi plerumque leviter cordata, raro truncata. Amentum ex apice ramuli, ex axilla folii normalis protrusi, terminale, hinc quasi oppositifolium, ex axilla scil. folii bracteaeformis, et ulteriore evolutione suppressa ramulum terminans, 2—4 lin. longum. Bracteae orbiculares brevissimepedicellatae. Baccae stipite paullo breviores, cum eo $1\frac{1}{2}$ mm. longa.

Crescit in Brasilia orientali: Sellow; prope Rio de Janeiro supra arborum truncos muscosos: Langsdorff; in silvis ad Nogueira prov. Rio Negro: M.; per Americam calidiorem orientalem ut videtur vulgaris.

39. PEPEROMIA RENIFORMIS Hook. repens vel decumbens, ramis erectis petiolis pedunculisque hirtellis; foliis alternis longiuscule petiolatis carnosis, punctatis, supra puberulis et ciliatis, subtus subglabratis reniformibus vel lato-rotundato-triangularibus, basi subcordatis vel plerumque truncatis, quinquenerviis; amentis axillaribus vel lateralibus (ramulo unibracteato insertis) longe pedunculatis brevibus, ovario ellipsoideo rostrato antice stigmatifero; baccis obliquis cylindraceis stipitatis.

Peperomia reniformis Hook. Fl. exot. t. 164.

Piper Guildingianum Spreng. Cur. post. 20.

Acrocarpidium Guildingianum Miq. in Hook. Lond. Journ. of Bot. III. 412.

A praecedenti differt: statura minore, ramis erectis, foliorum forma et amentis brevioribus. Folia 6—10 lin. longa et lata, pedunculi $1\frac{1}{3}$—$1\frac{1}{2}$, amenta $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ poll. aequantia.

Crescit ad Margaritiva, S. Angra dos Reys: Pohl, Schott; in silvis aboriginibus ad Ilheos: M. — Specimina brasiliensia cum Vincentianis, a cel. Hookero descriptis, omni ratione congrua inveni.

40. PEPEROMIA UROCARPA Fisch. et Mey. „caule perennante herbaceo radicante tereti, glabriusculo ramoso; foliis alternis petiolatis ovato-cordatis longitudine latitudinem subaequantibus acutiusculis 5—7-nerviis, supra puberulis, subtus glabris; amentis solitariis ramulos axillares terminalesque breves monophyllos terminantibus; baccis (immaturis) mucrone longo setaceo apiculatis.“ *Fisch. et Meyer Ind. Semin. Hort. Petrop. 1837. n. 1577.*

Acrocarpidium urocarpum Miq. Syst. Pip. 60.

„*Piperi scandenti R. P.* similis, at folia in nostra planta basi profunde cordata, spicae non axillares, sed certo terminales, i. e. cum ramulo brevi axillari vel terminuli monophyllo articulatae (in illa spicae axillares pedunculo exarticulato aphyllo suffultae).“ — Num ab antecedenti vel sequenti satis diversa?

Crescit in Brasilia (auct. cit.). Haud vidi.

41. PEPEROMIA HEDERACEA Miq. repens, succulenta; caule appresse puberulo; foliis alternis longiuscule petiolatis pellucido-punctatis, ovatis vel rotundato-ovatis, acutiusculis, basi rotundatis vel subcordatis, septemnerviis, supra petiolisque pubescentibus, subtus pallidis subglabris punctatis; amentis ramulos axillares monophyllos terminantibus pedunculos puberulos uni- vel bibracteatos superantibus, baccis immaturis ovalibus nitidulis breviter pedicellatis.

Acrocarpidium majus Miq. Syst. Pip. 60.

Piper monostachyon Flor. Flum. I. t. 63.?

Statura majore a tribus praecedentibus (quae omnes quam arctissime cognatae et stigmatis situ ad sequentem sectionem accedunt) distinguitur. Folia patentia, $1\frac{1}{3}$—$1\frac{1}{2}$ poll. longa et fere lata, sicca subcoriacea, supra saturate viridia sparse appresse puberula, marginibus ciliolata, subtus pallida, in nervis versus basin puberula, demum glabra. Pedunculi $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$, amenta $1\frac{1}{2}$—2 poll. longa.

Crescit ad Rio de Janeiro inter muscos: Gaudichaud, Sellow; in m. Corcovado: Schott; in insula S. Catharinae: Tweedie.

§. 4. RHYNCHOPHORUM *Miq.* l. c. 178. Flores densissimi, rhacheos foveolis immersi. Bracteae persistentes pedicellato-peltatae carnosae. Ovarium ovatum vel angulosum scutulo glanduloso ad apicem antice acutum, cui stigma exile immersum. Baccae sessiles, plus minusve immersae, scutulo rostellatae. — *Herbae vel suffrutices ramosi foliis crassis alternis aut oppositis; omnes in Novo Orbi indigenae.* (*Conf. Tab. nostra I. fig. III. V. VIII. et IX., Tab. II. f. III.*)

a) Folia opposita vel verticillata.

42. PEPEROMIA FIMBRIATA; β. pilosior Miq. carnosa erectiuscula hirto-pilosa; caulibus simpliciusculis; foliis plerumque ternis brevissime petiolatis orbiculatis vel elliptico-orbicularibus, subtus longe pilosis, trinerviis; amentis terminalibus solitariis erectis pedunculum paullo superantibus densifloris; baccis globosis rostellatis.

Tab. nostra II. Fig. III.

Piper orbiculatum Spreng. Syst. Veg. haud Poir.

Peperomia fimbriata, forma pilosior Miq. Syst. Pip. 179. Linnaea XX. 127. t. I. f. 4. a.

A stirpe genuina, in insula S. Luciae crescente, characteribus sufficientibus separari nequit, licet pilis longioribus multo crebrioribus, amentis brevius pedunculatis, statura magis contracta primo adspectu diversa videatur. Caules ex una radice plures, 4—7 poll. alti, an tetragoni?, pilis sparsis hirti. Folia fere omnia terna, raro quaterna, supra citius glabrescentia, 2—$2\frac{1}{2}$ lin. longa. Amentum 3—4 lin. longum, pedunculus 1—3 aequans.

Crescit in Brasilia orientali: Sellow; in arboribus ad Salgado prope fl. S. Francisci, in arboribus ad Guidowald prov. Minarum: M.

43. PEPEROMIA CIRCINATA Link. repens, subsimplex, succulento-coriacea, pilosa; foliis oppositis brevissime petiolatis, coriaceis, epunctulatis, orbicularibus, basi aliquid supra petiolum productis, crassius tri- vel subquinquenerviis utrinque marginibusque sparse longeque pilosis; amentis terminalibus aut axillaribus solitariis gracilibus subdensifloris.

Piper nummularifolium Pohl. Mss.

Peperomia circinata Link. Jahrb. I. 3. 64. Miq. Syst. Pip. 179. Albr. Dietr. Spec. Plant. I. 171. n. 103.

Praecedenti valde affinis. Caulis filiformis, junior pubescens, ad nodos radicans, simplex. Petioli hirto-puberuli, $^1/_3$—$^1/_2$ lin. longi. Folia vulgo suborbiculata, plerumque paullo latiora quam longa, basi aliquid truncata, $1^1/_2$—$3^1/_2$ lin. longa. Pedunculi in visis speciminibus axillares, ex Link terminales, pubescentes, 4 lin. longi, amenta $1^1/_2$—2 poll. longa. Bracteae orbiculares glabrae. Ovarium subimmersum, stigmate antico.

Crescit in Brasilia: Hoffmannsegg: prope fl. Paranahyba: Pohl.

44. PEPEROMIA ANGULATA H. B. K. repens, coriacea, glabra; caule acute quadrangulo, foliis oppositis petiolatis rigidis nitidis subepunctatis glabris, obovatis vel obovato-ellipticis, obtusis, trinerviis, marginibus leviter revolutis; amentis axillaribus solitariis, pedunculum superantibus.

Peperomia angulata H. B. K. Nov. Gen. I. 119. Miq. Pip. 180. Hook. Lond. Journ. of Bot. III. 427.

Piper angulatum Röm. et Schult. S. V. I. 332.

Piper quadrangulum Willd. Herb.

Sequenti affinis, foliorum forma distincta. Caulis ad nodos radicans. Folia basi acuta 1 poll. circiter longa, 4—10 lin. lata. Specimen Humboldtianum Herb. Willdenoviani et Martianum sterilia. In sp. Hostmanni amentum adest $1^1/_4$ poll. longum, filiforme, densiflorum.

Crescit in arboribus inter muscos, prope Maribi in prov. Rio Negro: M.; in Cumana: Humboldt; in Surinamo: Hostmann.

45. PEPEROMIA MUSCOSA Link. repens, coriacea, fere glabra, serius glaberrima; caule acute quadrangulo; foliis oppositis breviter petiolatis coriaceis epunctatis ellipticis vel lanceolato-ellipticis, basi acutis apice obtusis, crassius trinerviis; amentis solitariis longe pedunculatis terminalibus aut axillaribus; pedunculo nudo vel opposite bibracteato.

Tab. nostra I. Fig. VIII.

Peperomia muscosa Link. Jahrb. I. 3. 64. Miq. Syst. Pip. 181. Linnaea XX. 127. t. I. f. 4. b. Albr. Dietr. Spec. Plant. I. 170. n. 102.

Caulis tetragono-angulati, petioli et folia quandoque pilis teneris fugacibus inspersa. Folia 1—$1^1/_2$ poll. longa, 3—4 lin. lata. Amentum in specimine Herb. Willd. pedunculo axillari glabro 1 poll. longo haud bracteato sustentum, in illis Herb. Mart. terminale, solitarium, pedunculo in medio vel supra medium bibracteato, supra bracteas puberulo.

Crescit in Brasilia ad Pará: Sieber; in arboribus prope Taguados praedium, urbes Para et S. Ludov. prov. Para et Maragnan: Mart.

Adnot. Nova Peperomiae species videtur *Piper obtusum Hoffmannsegg*, a Sieber in Para lectum, praecedentibus affinis, praecedentibus affinis, foliis oppositis oblongis vel ellipticis attenuato-obtusis uninerviis rigidis, his junioribus ramisque subpuberulis, adultis glabris, amentis . . . . (Conf. *Linnaea XX. 127 n. 25.*)

b) Folia alterna.

46. PEPEROMIA ELONGATA H. B. K. erecta, simplex, succulenta, glabriuscula; foliis alternis breviter petiolatis, ellipticis, anguste et vulgo oblique acuminatis, basi rotundatis ibique et versus apicem puberulis, obsolete quintuplinerviis; amento terminali solitario pedunculato densifloro; baccis oblongo-cylindricis apice scutellatis.

Peperomia elongata H. B. K. Nov. Gen. I. 62. Miq. Syst. Pip. 181.

Piper extensum Röm. et Schult. Syst. Veg. I. 325.

Caulis longus teretiusculus, superne ad nodos pilis e petiolo continuatis subpuberulus. Folia in sicco coriacea, subaequilatera, adulta basi rotundata, juniora acutiuscula, 2—$2^1/_2$ poll. longa, $1^1/_4$ lata. Petioli breves antice canaliculati marginibus ciliati. Amentum 5 poll. longum, pedunculo $^3/_4$ poll. sustentum. Bracteae breviter pedicellatae, pelta suborbiculari, in sicco marginibus pallida.

Crescit in Brasilia meridionali: Sellow; prope pagum Miranharum ditionis Japurensis, supra arborum truncos: M.; in convalli Caripensi, alt. 450 hexap.: Humboldt.

49. PEPEROMIA RUPESTRIS H. B. K. succulenta, glabra ramosa; foliis alternis longiuscule petiolatis utrinque glabris, nascentibus apice subciliolatis ovato-oblongis acuminatis, septuplinerviis, nervo medio crasso; amentis axillaribus et terminalibus elongatis pendulis, densifloris; bracteis orbicularibus suberosulis; baccis exsertis cylindricis apice scutulatis.

Peperomia rupestris H. B. K. Nov. Gen. I. 62. Miq. Syst. Pip. 182.

Piper rupestre Röm. et Schult. Syst. Veg. I. 325.

Planta in sicco coriacea; folia ad lentem subpunctulata, $1^1/_2$—3 poll. longa, $1^1/_4$—$1^1/_2$ lata. Pedunculi 4—6 lin., amenta 4—$6^1/_2$ poll. longa, in sicco ochracea. Staminum filamenta brevia, antherae biloculares pallide luteae. Ovarium oblique ovatum, apice antico scuto triangulari acuminato, medio stigmatifero auctum. Baccae maturae horizontaliter exsertae atro-fuscae, ad lentem verruculosae, lineam longae. Semen cylindricum. In specim. Sellov. baccae albodecolores.

Crescit in Brasilia orientali: Sellow; in rupibus prope Cumana: Humboldt. — Forma foliis obtusis, in Brasilia media: Pohl. Specimine petiolis antice puberulis, in arboribus prov. Pará: M.

48. PEPEROMIA NEMATOSTACHYA Link. succulenta ramosa sparse pilosa; foliis alternis petiolatis ovatis, ellipticis vel lanceolato-ellipticis, inaequilateris, basi subaequali obtusis vel rotundatis, apice attenuato-acuminatis, multiplinerviis, supra pilis minutis stellatis appressis, subtus longiusculis simplicibus sparsis; amentis terminalibus filiformibus geminis vel pluribus densifloris; baccis oblongis scutulatis.

Peperomia nematostachya Link. Jahrb. I. 3. 63. Miq. Syst. Pip. 183.

P. distachyae valde affinis. Folia in sicco coriacea haud perspicue punctata, aetate sensim glabrata, $2^2/_3$—3 poll. longa, 9—11. lin. lata. Petioli antice pilosi vel glabrati 1—2 lin. longi. Amenta 3—8 poll. longa, pedunculi patentim hirtelli, 1—3 lin. longi. Baccae atro-fuscae, oblongo-cylindricae, fere 1 lin. longae. Semen conforme, testa fusca nitidula.

Crescit in Brasilia aequinoctiali ad arborum truncos: Hoffmansegg.

49. PEPEROMIA MYRIOCARPA Miq. succulenta, glabriuscula; caule glabro; foliis alternis longiuscule petiolatis glabris pellucido-punctulatis lanceolato-ellipticis, summis lanceolatis, acuminatis acumine obtusiusculo, basi obtusis vel acutis crassius

uninerviis obsoleteque venulosis; petiolis ciliatis; amentis terminalibus longe pedunculatis elongatis densifloris; ovariis rostratis infra rostrum stigmatiferis; baccis densissimis emersis obovatis apice rostrato-scutulatis. *Miq. Syst. Pip. 186.*

Tab. nostra I. fig. V.

Stirps in sicco coriacea. Folia $3\frac{1}{2}$—4 poll. longa, 9—10 lin. lata; petioli 3—4 lin. aequantes, antice canaliculati. Pedunculi (nunc) glabri $1\frac{1}{2}$—2 poll. longi, amenta matura 3—5 poll. longa, densiflora. Bracteae breviter pedicellatae, orbiculares. Baccae horizontaliter patentes. Semen ellipsoideum, fuscum, nitidulum.

Crescit in prov. Minarum: P. Claussen; in silvis ad arbores prope Maribi dit. Japura: M.

Adnot. Species aliquot praecedentibus perquam affines, in Guiana crescentes, hucusque nondum in Brasilia detectae sunt. Probabiliter olim in prov. Rio Negro vel adjacentibus regionibus invenientur; scil. *P. distachya A. Dietr., P. myosuroides A. Dietr., P. Parkeriana Miq.**)

50. PEPEROMIA MARTIANA Miq. erecta vel repens, radicans, coriaceo-succulenta, glabra; foliis sparsis densis longe petiolatis obovatis apice rotundatis aliquando subemarginatis, basi cuneatis, crasse uninerviis; amentis terminalibus solitariis erectis longe pedunculatis pedunculos circiter aequantibus densifloris; ovariis ovatis breviter rostratis.

Tab. nostra I. fig. III.

Peperomia Martiana Miq. Syst. Pip. 189. Linnaea XX. 128.

Herba inter muscos crescens, contracta vel caules longos flagelliformes repentes exserens, sicca rigide coriacea vel magis membranacea, basi aphylla, ramis dense foliosis. Folia 2—4 lin. longa et fere lata, nervo medio percurrente, venis fere obsoletis. Petioli 2—3 lin. longi. Amenta $\frac{2}{3}$—$1\frac{1}{4}$ poll. longa, obtusa, pedunculis totidem fere aequantibus. Baccae immaturae ovato-globosa subrostellatae.

Crescit in Brasilia orientali: Sellow; in prov. Rio de Janeiro prope Mandioccam in arboribus vetustis: M.; in prov. Minarum: Regnell.

---

*) Peperomia distachya A. Dietr. ramosa, succulenta, pubescens, radicans, adscendens; foliis alternis, longe petiolatis succulentis pellucido-punctatis, supra glabris, subtus pilosis marginibusque ciliatis, glabrescentibus, ovatis acuminatis submultiplinervicostulatis; amentis axillaribus et terminalibus plerumque conjugatis densifloris, ovariis acuminato-scutatis; baccis cylindricis vertice scuto acuminato subpeltato instructis. *Miq. Syst. Pip. 184. n. 173. Tab. nostra I. f. IV.*

Peperomia myosuroides A. Dietr. foliis ovatis acuminatis supra pube stellata pruinosis enerviis; amentis filiformibus longissimis laxis, bracteis peltatis erosulis. *Miq. l. c. n. 172. cum syn. Rudge Gujan. t. 5.*

Peperomia Parkeriana Miq. succulenta, glabra, ramosa, radicans; foliis alternis modice petiolatis succulentis glanduloso-punctatis, ovato- vel elliptico-oblongis acute acuminatis plerumque inaequilateris basi rotundatis vel acutis, summis sublanceolatis, uninerviis utrinque tenuiter 3—4-venulosis; amentis ramulos aphyllos terminantibus pedunculatis (pedunculo petiolum circiter aequante) plerumque conjugatis elongatis densifloris; ovario acuminato-scutato. *Miq. in Hook. Lond. Journ. IV. (1845.) 427. n. 41.*

Petioli $\frac{1}{2}$—1" longi. Folia 4—5" longa, $2\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$" lata, superiora minora. Amenta $4\frac{1}{2}$—7" longa. *P. distachyae* proxima; glabritie et foliorum forma diversa.

51. PEPEROMIA OBTUSIFOLIA A. Dietr. erecta, glabra, succulenta, ramosa, basi radicans; foliis alternis petiolatis, carnosis, obovatis vel obovato-subspathulatis, marginibus planis, nervo medio crasso utrinque quadrivenio, venulis 2 inf. e basi, infima brevissima, reliquis fere ad apicem ductis; amentis plerumque terminalibus solitariis pedunculatis rectis crassis; ovario rostrato.

Peperomia obtusifolia A. Dietr. Spec. Plant. I. 154. Miq. Syst. Pip. 194.
Piper clusiaefolium Jacq. Icon. II. t. 212.
Piper magnoliaefolium Haw. Plant. succul.
Saururus caet. Plum. Amer. (1693.) t. 75.

Planta per Americam calidiorem, praesertim in India occidentali divulgata, cum affinibus saepe confusa, ipsaque perquam variabilis, formas habitu diversas sistens, sed hucusque nondum characteribus certis definiendas.

β. oblongifolia *Syst. Pip. 195*, foliis magis oblongis vel oblongo-spathulatis.

Folia $2\frac{2}{3}$—$3\frac{1}{2}$ poll. longa, 1—$1\frac{1}{4}$ lata, petioli 1—$1\frac{1}{2}$ aequantes.

Crescit in prov. Bahiensi: Blanchet; et in insula S. Domingo.

γ. grandifolia *l. c. 196*, major, foliis obovato-oblongis apice rotundatis.

Pedunculi 4 poll., amenta 5 longa.

Crescit ad Porto Alegre: Sellow; etiam in Caracas et Surinamo.

52. PEPEROMIA MACROPODA Miq. glabra, carnosa, radicans; ramis erectis; foliis alternis longe petiolatis obovatis vel oblongo-obovatis basi attenuatis vel cuneatis uninerviis et utrinque immerse 4—5-venulosis, junioribus pellucido-punctatis, pedunculo communi terminali uni- vel bibracteato 1—3-stachyo, pedunculis partialibus basi bractea suffultis; amentis cylindricis obtusis densifloris; baccis subimmersis oblongo-cylindricis fuscis, apice scutulo angusto auctis.

Peperomia macropoda Miq. in Linnaea XX. 128.

Caulis ramosus, radicans. Petioli $1\frac{1}{3}$—$\frac{1}{3}$ poll. longi; folia crasse coriacea glandulis punctata, venis adscendentibus immersis, quarum duae prope basin, $2\frac{1}{3}$—$2\frac{1}{2}$ poll. longa, 1—$1\frac{1}{3}$ lata.

Crescit in Brasilia media: Pohl.

53. PEPEROMIA INCANA A. Dietr. suffruticosa, carnosa, ramosa, incano-tomentosa; foliis alternis longiuscule petiolatis orbicularibus subcordatis ovatisve, crassis, supra nitidis et albo-floccosis, subtus tomentoso-incanis, nervo medio crasso, reliquis immersis; amentis breviter pedunculatis terminalibus crassis; antheris violaceis; ovario antice glanduloso-incrassato.

Tab. nostra I. fig. IX.

Piper incanum Haw. Link et Otto Icon. Rar. t. 7.
Peperomia incana A. Dietr. Spec. Plant. I. 166. Miq. Comm. phytogr. 63. t. IV. f. H. Nov. Act. Acad. L. N. C. XXI. Suppl. I. t. XXIII. f. B.

Crescit ad Capocabana: Luschnath; in rupibus graniticis apricis ad Sebastianopolin e. g. prope Bota Fogo prov. Sebastianopolitanae: M.

TRIBUS II. **PIPEREAE.** *Miq. Syst. Piperac. p. 202.* BRACTEAE pedicellato-peltatae, cucullatae vel conchaeformes. FLORES hermaphroditi (in speciebus novi orbis) vel diclines (plerisque gerontogaeis). STAMINA 2—6, imo 10, ANTHERARUM loculis oppositis, rima longitudinali dehiscentibus. STIGMATA plura. SEMINUM TESTA coriacea vel crustacea, ALBUMEN fere corneo-durum. — *Frutices vel arbores. STIPULA oppositifolia decidua et petiolares geminae caducae vel diutius persistentes, adnatae vel liberae. FOLIA alterna, penni- vel digitinervia. AMENTA oppositifolia, solitaria, raro supra ramum axillarem abortivo-contractum subumbellata.*

SECTIO I. PIPEREAE SPURIAE.

STIPULAE petiolares adnatae. AMENTA umbellata (raro solitaria), PEDUNCULIS axillaribus inserta. — *Frutices foliis amplis rotundatis multinerviis.*

II. POTHOMORPHE MIQ.

PIPERIS *spec. Linn.* — HECKERIA *Kunth. in Linnaea XIII. 564.* — POTHOMORPHE *Miq. Comment. phytogr. 36 et VI. t. IV. f. E. System. Piperac. 202.*

FLORES hermaphroditi densissime amentacei. BRACTEAE pedicellatae, pelta triangulari vel oblonga glandulosa, villoso-fimbriata, persistentes. STAMINA 2 lateralia, FILAMENTIS complanatis, ANTHERIS reniformibus bilocularibus subtransverse dehiscentibus. OVARIUM trigonum, STIGMATIBUS 3 teretibus recurvatis. BACCAE obovato-turbinatae, triangulares, apice truncato glandulosae. SEMEN conforme, laeve, fuscum.

SUFFRUTICES erecti nodosi ramosi, glandulosi, FOLIIS (amplis) plerumque membranaceis cordatis, subinde peltatis, rotundatis, multinerviis, glabris, puberulis, raro tomentosis, petiolis vaginantibus alatis; AMENTIS plerumque petiolis duobus axillaribus (ramis aphyllis) inaequalibus subumbellatim insertis, virgineis bracteis stipulaceis inclusis, FLORIBUS BACCISque minutis.

a) Folia cordata, haud peltata.

1. **POTHOMORPHE SIDAEFOLIA** MIQ. foliis lato-rotundatis profunde reniformi-cordatis, apiculato-acutis, membranaceis, 11—13-nerviis, supra praesertim versus margines appresso-pilosiusculis, in nervis venulisque puberulis, subtus praesertim in nervis puberulentis, petiolis citius exalatis inprimis postice puberulis; pedunculis binis vel raro solitariis, di- ad hexastachyis; bractearum pelta triangulari griseo-ciliata.

Aguaxima, Lusitanis Malva d'Isco, Piso de Med. Brasil. ed. 1648 p. 104 c. icone (auctor hanc v. sequentem, species hujus generis simillimas, forsan haud adhuc distinxit).

Piper umbellatum Flor. Flum. I. t. 54. Mart. Reise I. (1823.) 281 n. 10.

Piper sidaefolium Link et Otto Icon. Rar. t. VI.

Peperomia sidaefolia A. Dietr. Spec. I. 141.

Heckeria sidaefolia Kunth XIII. 569.

Pothomorphe sidaefolia Miq. Comm. phytogr. 36. Syst. Pip. 209.

FRUTEX saepe tripedalis. RAMI angulati, sulcati, RAMULI puberuli. FOLIA creberrime glanduloso-pellucida, pallide viridia, subtus pallidiora, sylvestria crassius, culta tenuiter membranacea, 7—8 poll. longa, 9 circiter lata, vulgo 13-nervia, nervis 3 mediis paulo supra basin solutis ad apicem ductis. PETIOLI 6 poll. longi. PEDUNCULI bini vel solitarii 4—6 lin. longi, 5—6-stachyi, AMENTIS inaequalibus $^2/_3$—2 poll. longis, PEDICELLIS $^1/_2$—$^1/_3$ lin. STIPULAE bracteaeformes, lanceolatae, glabrae, COMMUNIS 3 lin. longa, PARTIALES dimidiae longitudinis.

β. SUBGLABRATA *Kunth. l. c. (Piper umbellatum H. B. K. Nov. Gen. I. 59. Peperomia Kunth. Synops. pl. aequin. I. 124.)*, foliis glabratis, 11—13-nerviis, pedunculis dense puberulis, 1—3-stachyis.

Crescit per totam Brasiliam, ut videtur haud rara: Link l. c., Sellow; in umbrosis humidis ad radicem M. Serra de Tagoahy et in via ab Angra dos Reys ad Margaritiva: Pohl; in arenosis Brasiliae orient.: Princ. Max. Vidensis; in udis ad rivulos umbrosos prope Mandiocca: M.; Serra de Araripe: Gardner. — β. prope Rio de Janeiro: Gaudichaud.

2. **POTHOMORPHE UMBELLATA** MIQ. foliis cordato- vel reniformi-rotundatis acutis, multinerviis, membranaceis, utrinque praesertim in nervis hirtello-puberulis; petiolis membranaceo-alatis ramulisque puberulis; pedunculis binis valde inaequalibus, 4—5-rarius-polystachys; bracteis triangularibus incano-ciliatis.

Piper umbellatum Linn. Spec. Pl. Jacq. Hort. Schoenbr. II. t. 216. Plum. Amer. t. 73.

Heckeria umbellata Kunth. l. c. 569., excl. Syn. Ruiz et Pavon.

Pothomorphe umbellata Miq. Comm. phytogr. 36 excl. Syst. Pip. 208.

FRUTEX 4—20 pedes alt., RAMIS angulatis PETIOLISque pubescenti-villosis. FOLIA longe petiolata, haud peltata, subrotunda, apice brevi acuta, 7 poll. longa, $6^3/_4$ lata, membranacea, glandulose pellucido-punctata, utrinque praesertim in nervis hirtello-puberula, subtus autem densius. PETIOLI alati $2^1/_2$—4 poll. longi.

β. GLABRIOR, foliis apice rotundatis vel breviter acutis, 11—13-nerviis, nervo medio bis trifido.

Crescit in Brasilia meridionali, prope Rio de Janeiro: Guillemin; ibidem vulgaris: Taunay et Riedel (Manual do Agric. brasil.). Frequens in India occidentali. — β. ad Rio de Janeiro: Guillemin.

b) Folia peltata.

3. **POTHOMORPHE PELTATA** MIQ. foliis membranaceis utrinque glabriusculis, supra versus margines appresse pilosiusculis, subtus in venulis subtiliter hirtellis, subovato-rotundatis protracto-acutis, ad $^1/_6$—$^1/_3$ alt. supra basin repando-cordatam peltatis, 11—13-nerviis; pedunculis duobus inaequalibus tri — polystachyis.

Saururus arboresc. foll. amplis Plum. Americ. 56 t. 74.

Piper peltatum Linn. Sp. 42. Willd. Sp. I. 166.

Piper pruinosum H. B. K. Nov. Gen. I. 59.

Peperomia pruinosa Kunth. Synops. I. 124.

Peperomia peltata Dietr. Spec. I. 142.

Heckeria peltata Kunth. in Linnaea l. c. 565.

Pothomorphe peltata et pruinosa Miq. Comm. phytogr. 37 et 45. Syst. Pip. 203.

Species in America calidiore vulgaris: in Brasilia vero haud frequens: in silvis caeduis prov. Para: M.; in Guiana, Nova Granada et Indiae occidentalis insulis.

4. POTHOMORPHE SCUTATA Miq. foliis membranaceis supra glabris, subtus versus marginem in venulis villoso-fimbriatis, utrinque glanduloso-punctatis, 11 — 14-nerviis, subrotundo-cordatis breviter acuminatis, ad $^1/_3$—$^1/_2$ alt. supra basin peltatis; petiolis ad $^1/_2$ alt. alatis glabris; pedunculis polystachyis; bractearum pelta vertice dense glandulosa, margine villoso-fimbriata.

Piper scutatum Willd. Herb.
Peperomia scutata Dietr. l. c. I. 143.
Heckeria scutata Kunth. in Linnaea XIII. 567.
Pothomorphe scutata Miq. Comm. phyt. 37. Syst. Pip. 206.

P. speciosae et *P. peltatae* affinis, ab illa foliorum textura et pube, ab hac eorum forma distinguenda. Frutex ramis nodosis sulcatis glabris. Folia longe petiolata fere 8 poll. longa et lata, nervo medio bis trifido. Pedunculi fere 2 poll. longi, glabri, poly- (12-) stachyi. Amenta pedicellata, $2^1/_2$ — 3 poll. longa. Baccae obovato-turbinatae, obtuse triangulares, vertice truncato-rotundatae, stigmatibus 3 vulgo coronatae.

Crescit in Brasilia: Hoffmannsegg; in prov. Ceara: Gardner.

Usus. De hujus generis speciebus Ill. Martius in Syst. Mat. med. bras. 99 habet: Frutices sylvestres radice gaudent aromatico-acri, quae systema lymphaticum stimulat, urinam movet, contra infarctus viscerum abdominalium infuso propinatur. Externe ad mundificanda ulcera adhibetur; succus herbae expressus contra ambustiones, clysma a foliorum decoctione contra obstructiones abdominales, teste Pisone.

Sectio II. PIPEREAE VERAE.

Stipulae oppositifoliae et petiolares, plerumque deciduae. Amenta oppositifolia, solitaria. Flores sessiles, paucis pedicellati (in Ottoniae sp. plerisque).

III. ENCKEA Kunth.

Enckea *Kunth. in Linnaea l. c. 590. Cfr. char. in tab. nostrae III. fig. I. ex E. Sieberi.*

Flores hermaphroditi densi vel remoti, bracteis cucullato-inflexis conchaeformibus. Stamina 5 — 6, raro 7, ovario circumposita, filamentis teretibus persistentibus, antheris reniformibus bilocularibus. Ovarium sessile, ovale vel oblongum, aliquando apice attenuatum, stigmatibus 3, raro 5 crassiusculis. Baccae sessiles, ovato-globosae vel ellipticae, basi filamentis difformibus stipatae. Semen sulcato-tri-pentagonum, testa tenui, albumine duro farinaceo.

Frutices, raro arbores, nodosi, dichotomi, foliis alternis glabris vel pilosis, 3—9-nerviis, plerumque pellucido-punctatis, stipulis oppositifoliis deciduis lanceolato-subulatis convolutis, amentorum bracteis membranaceis vel coriaceis persistentibus, baccis piperito- vel anisato-aromaticis.

1. ENCKEA MARTIANA Miq. ramulis, petiolis, pedunculis, rhachi, bracteis baccisque tenerrime puberulis; foliis rigidiuscule membranaceis subepunctulatis glabris, nascentibus subtus pilis fugacibus inspersis, 5-nerviis, inferioribus ovato-superioribus lanceolato-oblongis, longe acuminatis, basi subaequali acutis vel subito attenuatis, baccis ovatis tetragonis; stigmatibus 4, staminibus 6.

Tab. nostra III. fig. III.

Enckea Martiana Miq. in Linnaea XX. 132.

Omnino *E. laevigatam* et *E. Lessertianam* refert, sed pube et staminum numero speciei dignitas efficitur. Rami cinerascentes, nodosi. Petioli 2 — 3 lin. longi. Folia 3 — $6^1/_2$ poll. longa, 1—$2^2/_3$ lata, nervis 3 mediis ad apicem continuatis, exterioribus marginalibus, quibus subinde nervulus in margine decurrens accedit; anastomoses prominentes. Stipula oppositifolia convoluta, subpuberula, $1^1/_2$ lin. longa. Pedunculi 2 lin., amenta florentia $1^1/_2$—2 poll. longa. Flores distantes. Bracteae spathulatae, concavae, adultae subglabrae, a flore distantes.

Crescit in silvis propter Rio Japura in prov. Rio Negro: M.

2. ENCKEA CEANOTHIFOLIA Kunth. ramulis subtilissime hirtellis; foliis membranaceis pellucido-punctulatis, supra saturate viridibus glabris, subtus pallidioribus in nervis petiolisque hirtello-puberulis, oblique subrotundo-ovatis vel ellipticis acuminatis, acumine acutiusculo, basi inaequali rotundatis vel acutis, quinquenerviis; amentis patentibus folio $^1/_3$ brevioribus; bracteis subconchaeformibus rotundatis supra glabris, subtus hirtellis; ovario apice contracto; stigmatibus 3 — 5 recurvatis; baccis subgloboso-ovatis mucronatis glabris; semine inaequaliter tetragono.

Tab. nostra III. fig. II.

Piper reticulatum Flor. Flum. I. t. 61.?
Piper ceanothifolium H. B. K. Nov. Gen. I. 56.
Enckea ceanothifolia Kunth. in Linnaea XIII. 597. Miq. Syst. Pip. 357.

Arbor. Rami nodosi teretes, striato-sulcati, ramuli subtilissime hirtelli. Petioli antice sulcati, hirtello-puberuli, 2—4 lin. longi. Folia creberrime pellucido-punctulata, $3^1/_2$ — $4^1/_4$ poll. longa, 3 — $3^1/_4$ lata, nervis 3 mediis ad apicem ductis, lateralibus ad $^1/_3$ alt., subtus reticulatis. Stipula oppositifolia minuta, decidua, hirtella. Amenta 1—$2^1/_2$ poll. longa, pedunculis 4—5 lin. aequantibus.

Crescit prope Rio de Janeiro: Gaudichaud, Luschn., M.; ad S. João d'El Rey: Pohl.

3. ENCKEA ORTHOSTACHYA Kunth. ramulis glabris; foliis subcoriaceis, junioribus obsolete adultis vix pellucido-punctatis, supra saturate viridibus subglabris, subtus pallidioribus in nervis petiolisque puberulis, demum fere glabris, oblique ovato-ellipticis acuminatis, basi aequali in petiolum angustatis, 5—7-nerviis; amentis secundis patentissimis folio $^1/_3$ brevioribus, bracteis conchaeformibus glabriusculis; stigmatibus 3—4 abbreviatis recurvis.

Enckea orthostachya Kth. l. c. 601. Miq. Syst. Pip. 360.

Petioli 3—4 lin., folia 4—$5^1/_2$ poll. longa, 2—$2^2/_3$ lata, acumine obtuso plerumque mucronato, nervis 3 mediis per anastomoses ad apicem ductis. Stipula oppositifolia convoluto-subulata, glabra, in dorso medio puberula. Pedunculi fere glabri 3—4 lin. longi. Amenta pennam columbinam crassa, 2—$3^1/_3$ poll. longa.

Crescit in Brasilia meridionali prope Fazenda da Galena: Sellow; in paludosis ad Paraiba: Princ. Max. Videnais.

4. ENCKEA VERNICEA Miq. ramulis junioribus petiolis nervisque subtus quam subtilissime puberulis; foliis membranaceis pellucido-punctatis, ellipticis vel ovato-ellipticis acuminatis plus minusve inaequilateris, basi acutiusculis, quinquenerviis, supra laevissimis verniceo-nitidis glabris; amentis florentibus quam folia paullo brevioribus (pedunculo petiolum superante) patulis rectiusculis densifloris; bracteis subcarnosis, margine pedicelloque ciliato-villosulis ceterum pallide fuscis; ovariis oblongis acutis; stigmatibus 4 obtusis.

Enckea vernicea Miq. Syst. Pip. 359.

Foliorum nitore insignis. Rami nodosi striolati, in sicco lutescentes, nodis atrofuscis. Petioli puberuli, subsemiteretes, 3 lin. longi. Folia in acumen acutum desinentia, 4 — $4^1/_2$ poll. longa, $1^1/_2$ — 2 — raro $2^1/_2$ lata, nervis 3 mediis ad apicem ductis. Anastomoses tenues. Nitor verniceus in omnibus specc. a me examinatis constans. Stipula oppositifolia convoluta, curvata, puberula, $1^1/_2$ lin. longa. Pedunculi puberuli, 4 lin. longi. Amenta flor. pennam corvinam crassa, $2^1/_2$—3 poll. longa. Bractearum pedicelli puberuli, apices subrotundo-convexi nudi, marginibus albo-villosuli.

Crescit in Bahiae collibus: Salzmann; in silvis ad Caiteté et in silvis ad Almada prov. Bahiensis: M.

Adnot. *Enckea laevigata*, in ripa fl. Magdalena, et *E. Lesseriana* ad fl. Amazonum in regione Maynas crescentes, *E. unguiculata* in plerisque Americae calidioris terris inventa et *E. dubia* in Guiana detecta, probabiliter olim inter Florae brasiliensis cives reperientur.

Usus. „Radix harum specierum (fortassis complurium hujus generis) sialagoga, diuretica, iisdem indicationibus ac Pothomorphes specierum adhibetur, praesertim in hydrope pedum, nec non contusa in fomentis contra morsum viperarum et masticata contra odontalgiam commendatur.“ (Mart. Syst. Mat. Med. Bras. 99.)

IV. PELTOBRYON Klotzch.

Peltobryon *Klotzsch. Mss. Miq. Syst. Pip. 369.*

Flores hermaphroditi densi, bracteis (serius saepe deciduis) pedicellatis apice conchaeformi peltatis. Stamina 4, ovario circumposita aut 2, filamentis persistentibus, antheris reniformibus vel oblongis. Ovarium ovatum vel subglobosum, in stylum attenuatum, stigmatibus 2 — 4 recurvatis puberulis. Baccae pulposae, ovatae, immaturae stylo rostratae, semine ovato-subtriangulari.

Frutices, foliis oblongis glanduloso-punctatis glabris vel puberulis, stipulis oppositifoliis lanceolatis vel linearibus, amentis vulgo brevibus cylindricis obtusis echinatis, bracteis glabris vel ciliatis.

a) Folia costulata vel costivenia.

1. PELTOBRYON ATTENUATUM Kl. ramulis resinoso-glandulosis, petiolis foliisque adultis glabris, his membranaceis pellucido-punctatis, subtus glandulis inspersis, elliptico-oblongis, breviter acuminatis, versus basin attenuatis, costis utrinque circiter 8, patulo-adscendentibus; amentis patulis folio octies vel quinquies brevioribus; bracteis subpeltatis hirtis ciliatisque; stigmatibus 3—4.

Tab. nostra V. fig. III.

Peltobryon attenuatum Kl. Miq. Syst. Pip. 371. N. Act. Acad. L. N. C. Tom. XXI. Suppl. I. t. LXVII.

Frutex 8—10-pedalis. Petioli 3—$4^1/_2$ lin., folia $4^1/_2$—7 poll. longa, basi subaequali acuta vel attenuata, subaequilatera, acumine acuto vel obtusiusculo. Stipula oppositifolia oblongo-lanceolata, carinato-convoluta, glabra, 3 lin. longa. Pedunculi glabri, parce glandulosi, 3—4 lin. longi, amenta 6—9 lin. aequantia. Stylus ovarium aequans.

Crescit in Brasiliae prov. Bahiensi: M., Luschnath; in Peruvia, Venezuela etiam lectum est.

2. PELTOBRYON MARTIANUM Miq; ramulis; foliis adultis; petiolis pedunculisque glabris; foliis rigidiuscule membranaceo-coriaceis, nascentibus pellucido-punctatis et margine puberulis, adultis utrinque glandulosis, senescentibus hinc asperiusculis, oblongis breviter acuminatis vel apiculatis, basi rotundatis vel ima acutis cuneatisve, costis utrinque 10 — 13; amentis maturis incrassatis cylindricis rectis obtusis pedunculo duplo longioribus; baccis ovatis tetra- vel trigonis; bracteis pedicellato-peltatis ciliatis deciduis.

Tab. nostra V. fig. I.

Peltobryon Martianum Miq. in Linnaea XX. 133.

Habitu *Artanthen amplam* refert. Ramuli juniores subtiliter puberulenti. Petioli semiteretes submarginati $1^1/_2$ — 3 lin. longi. Folia in sicco nigrescentia, $5^1/_2$—$8^1/_2$ poll. longa, $2^1/_2$—3 lata. Stipulae oppositifoliae ovato-oblongae, acutae, convolutae, dorso sericeo-pubescentes, 6 lin. longae. Pedunculus 6 lin., amentum $1^1/_2$—$2^1/_2$ poll. aequans.

Crescit in silvis ad Ega et Maribi juxta fl. Japura prov. Rio Negro: M.

3. PELTOBRYON PUBESCENS Miq. ramulis, petiolis, pedunculis foliisque subtus in nervis hirtellis, his crassiuscule membranaceis subepunctatis, sublanceolato-oblongis acuminatis, basi attenuata subaequali plerumque leviter emarginatis, costulis subpatulis utrinque circiter 12, petiolo pedunculum superante; amentis abbreviatis subconicis; bracteis lato-conchaeformibus dorso baccisque puberulis.

Tab. nostra IV.

Peltobryon pubescens Miq. in Linnaea XX. 134.

Species singularis, bracteis a congeneribus paullo recedens. Rami subglabrati, nodis incrassatis. Petioli antice canaliculati $1^1/_2$ — 3 lin. longi. Folia supra saturate, subtus pallide viridia, 4 — 5 poll. longa, $1^1/_4$ — $1^1/_2$ lata, omnia in acumen breve acutiusculum desinentia, costulis patulis prope marginem aliquid adscendentibus, anastomosibus subtus prominulis. Stipula oppositifolia ovata, acutata, membranacea, dorso pubescens, $1^1/_2$ lin. longa. Pedunculi $1^1/_2$ lin., amenta 3—$4^1/_2$ lin. longa. Ovarium obovatum in stylum tenuem, longiusculum, diutius persistentem, basi pubescentem, abrupte constrictum. Stigmata 3, linearia, revoluta. Stamina 4, ovario circumposita, filamentis basi dilatatis persistentibus, superne teretiusculis. Baccae obovatae rostellatae, serius muticae pulposae, tenere puberulae. Semen conforme.

Crescit in silvis Japurensibus prov. Rio Negro: M.

b) Folia multiplinervia. Styli crassi.

4. PELTOBRYON GUILLEMINIANUM Miq. ramis, ramulis foliisque supra glabris, his subcoriaceis subtilissime pellucido-punctulatis, subtus glanduloso-punctatis, petiolis nervisque versus basin sparsissime puberulis, oblique ovatis versus apicem attenuatis acuminatis, basi subinaequali obtusis, costis infra $^1/_3$ alt. ortis 9-plinerviis; amentis erecto-patulis folio brevioribus; bracteis peltato-conchaeformibus, vertice glanduloso subtriangulari vel rotundato convexo croceo-ciliatis; stylo exserto; stigmatibus 3 lineari-lanceolatis erecto-recurvis; baccis obovatis.

Steffensia hydrangeaefolia Kunth. in Linnaea XIII. 659.
Artanthe Guilleminiana Miq. Syst. Pip. 409.

Frutex ramis ramulisque teretiusculis vel subtrigonis, nodis tumidiusculis. Petioli postice puberuli, demum glabrati, antice prope basin stipulae dorso adnatae vestigio instructi, 3 — 4 lin. longi; folia superiora $4^1/_2$—$5^1/_2$ poll. longa, 2—$2^1/_2$ lata; inferiora duplo majora. Stipula oppositifolia lanceolata, acuminata, carinata, 1 — $1^1/_4$ poll. aequans. Pedunculi brevissimi; amenta juniora recta obtusa, 2—$2^1/_2$ poll. longa. Flores subannulatim dispositi. Stamina 4 (?) exserta, filamentis apice aliquid incrassatis, antheris oblongo-subsagittatis. Stigmata 3, raro 4.

Crescit in prov. S. Pauli: Guillemin, Sellow.

5. PELTOBRYON EXSERENS Miq. ramulis, petiolis junioribus foliisque subtus in nervis tenerrime puberulis, his membranaceis pellucido-punctatis ovatis ellipticis vel oblongis inaequilateris, basi subaequali rotundatis, longe plerumque suboblique acuminatis, 11—13-plinerviis; amentis folio duplo brevioribus; pedunculis hirtellis petiolo brevioribus; bracteis inflexo-peltatis, primum orbicularis dein semiorbicularis area lata, margine lacero-fimbriato (aureo); staminibus 4, longe exsertis, antheris ovatis vel ellipticis; stylo exserto; stigmatibus 3 teretibus obtusis.

Tab. nostra V. Fig. II.

Artanthe exserens Miq. in Linnaea XX. 148.

Rami teretes striati. Petioli basi dilatata amplexinodi, antice stipulis membranaceis ciliolatis deciduis instructi, 3—9 lin. longi. Folia in sicco utrinque fuscescentia, mox glabrescentia, ramea ramulinis latiora, 6—8-pollicaria, 3—3½ poll. lata, nervis omnibus infra ⅓—½ alt. liberis subtus prominentibus, anastomosibus transversis prominulis. Stipula oppositifolia coriacea, convoluta, lineari-lanceolata, glabra, fere pollicaris. Pedunculi trilineares. Amenta 2—3 pollices aequantia, calamum scriptorium fere crassa, floribus circulariter dispositis, bractearum marginibus (in sicco) aureis insignia. Baccae obovatae glabrae. Bracteae amenti maturi apice subcapitellato-incrassatae.

Crescit ad Caretâo et Serra d'Estrella: Pohl; in prov. Minarum: Ackermann.

Observ. Speciem probabiliter novam, *A. ripariae* et *A. coruscanti* affinem, e specimine manco tamen haud describendam in Herb. Pohl. sub n. 3281 vidi. — Singularis illa *Nematanthera guianensis* (Linnaea Tom. XVIII.) hucusque nondum in Brasilia inventa est.

V. ARTANTHE Miq.

Piperis *species auctorum.* — Steffensia *et* Schilleria *Kunth. in Linnaea XIII. p. 609 et 676.* — Artanthe *Miq. Comm. phytogr. 40. System. Piper. 377.*

Flores hermaphroditi, densi, annulatim vel spiraliter dispositi, bracteis coriaceis pedicellatis persistentibus, apice peltatis vel conchaeformibus aut cucullatis, plerumque ciliatis vel hirtis. Stamina 2—5, vulgo 3—4, filamentis plerumque persistentibus, antheris subglobosis didymo-reniformibus, loculis oppositis. Ovarium sessile, oblongo-angulosum, stigmatibus 3—5, rarissime 2, sessilibus, subulatis, filiformibus vel abbreviatis. Baccae fere exsuccae confertissimae, obovato-tetragonae vel parallelopipedeae aut obovato-trigonae, pericarpio lateribus tenui, vertice tumidulo, semine conformi, saepe cuneato vel obovato-tri—tetragono, testa laevi vel scorbiculata, albumine duro farinoso vel subcorneo, embryone minutissimo.

Suffrutices, frutices arboresve per novum orbem in regionibus calidis et temperatioribus late dispersi, magno numero Brasiliae silvas tepidas habitant, glabri, pubescentes vel scabri aut asperi, foliis alternis, costi- vel digitinerviis, saepe inaequilateris, petiolis vulgo nudis, rarius alatis, amentis solitariis oppositifoliis, floribus densissimis.

Genus vastum, in sectiones sequentes naturales dividendum:

§. 1. Nhandi. Folia plerisque longe petiolata, aequilatera, ovato- vel rotundato-cordata, ampla, multinervia, petiolis vulgo alatis. Species 1—7.

§. 2. Macrostachys. Folia inaequilatera ovata vel oblonga, basi valde inaequali cordata, multiplinervia, petiolis alatis, amentis saepe longissimis. Sp. 8—17.

§. 3. Churumayu. Folia rotundato- vel ovato-oblonga, raro angustiora, inferiora plerumque aequilatera ac basi cordata, superiora saepe basi inaequalia, costata, costulis versus basin approximatis, petiolis nudis, amentis modicae longitudinis. Sp. 18—30.

§. 4. Radula. Folia elliptica, ovata, oblonga, raro angusta, acuminata, basi inaequalia, supra pilis rigidis verruculisque scabra, subtus pilosa, costata, costis usque ad ⅓—⅔ alt. a basi ortis, summa ad apicem ducta. Amenta recta vel curvata. Baccae tri- vel tetragonae basi compressae. Sp. 31—54.

§. 5. Hemipodion. Folia oblonga vel lanceolata, basi valde inaequalia (uno baseos latere resecto) patulo-costata vel costivenia haud scabra. Amenta modicae longitudinis. Bracteae peltatae, ciliatae. Sp. 55—61.

§. 6. Isophyllon. Folia oblonga vel lanceolata fere aequilatera, basi aequalia vel fere aequalia, plerumque patulo-costata. Bracteae conchaeformes vel peltatae. Sp. 62—73.

§. 7. Ottonioides. Folia lanceolata, vulgo elongata, basi aequalia, venuloso-costulata, costulis infimis quibusdam alte adscendentibus, reliquis patulis. Bracteae cucullato-inflexae. Sp. 74—78.

§. 8. Saliuncae. Folia membranacea lanceolata, basi leviter inaequalia, parallelo-costivenia, puberula vel glabra. Amenta abbreviata, bracteis inflexis glabris vel glabriusculis. — Fruticuli humiles. Sp. 79.

§. 9. Hymenophyllon. Folia tenuiter membranacea, ovato-oblonga vel elliptico-lanceolata, basi leviter inaequali rotundata vel emarginata, 4—6-costulata, venis adcendentibus. Amenta brevia, bracteis brevibus inflexo-peltatis subtilissime ciliolatis absconditis. Sp. 80.

§. 1. NHANDI *Miq. Syst. Pip. 380.*

1. ARTANTHE CAUDATA Miq. ramulis, petiolis foliisque praeter margines glaberrimis, his longe petiolatis membranaceis pellucido-punctatis, ovato- vel subrotundo-cordatis, acuminatis, novem- vel subnovempli-nerviis, margine dense appresse ciliolatis demum nudis et scabriusculis; petiolis utrinque membranaceo-alatis; amentis breviter pedunculatis, juvenilibus leviter curvatis folium subaequantibus; bracteis peltatis villoso-ciliatis; baccis obovatis angulosis.

Piper caudatum seu Nhandu, Betre Lusit., Marcgr. Herb. Plant. 75., ad hanc vel sequentem (Nhandi s. Piper longum, Pimenta dos Indios Lusitanis: Piso de Med. Bras. ed. 1648. p. 96 cum icone eadem).
Piper caudatum Vahl. Eclog. I. 3.
Piper Nhandi Richard. in Act. Soc. Hist. Nat. Paris. 105.
Schilleria caudata Kth. in Linnaea l. c. 716.
Artanthe caudata Miq. Syst. Pip. 380.

Frutex 10—15-pedes altus, ramis teretibus, ramulis teretiusculis striatis. Folia 4—8 poll. longa, petioli 1—2 aequantes. Amenta 4—4½ longa.

Crescit in India occidentali et America meridionali; e Brasilia vidi in Herb. Lessertiano (ex Herb. Berolin.), in Pernambuco a Gardner detecta.

2. ARTANTHE CATALPAEFOLIA Miq. ramulis petiolisque glabris; foliis longe petiolatis membranaceis pellucido-punctatis, dense ciliatis, supra appresso-pilosiusculis, subtus in nervis et venis hirto-puberulis, subrotundo-cordatis acuminatis, 9—11-nerviis; petiolis membranaceo-alatis; amentis juvenilibus folio dimidium brevioribus curvatis, adultis elongatis; bracteis peltatis villoso-ciliatis. *Miq. Syst. Pip. 382.*

Piper catalpaefolium H. B. K. Nov. Gener. I. 58.
Piper anisatum eorund. l. c.
Schilleria catalpaefolia Kunth. in Linnaea XIII. 718.

Frutex 15-pedalis. Folia 7—8 poll. longa, 5—$5\frac{1}{2}$ lata, petiolis 2—$2\frac{1}{2}$ poll. aequantibus.

Crescit inter frutices ad Malhada prov. Minarum et in silvis caeduis ad fl. Amazonum in prov. Pará: M.; in Guiana et Cumana frequens.

3. ARTANTHE ABUTILOIDES Miq. ramulis petiolis foliisque supra glabris, his coriaceo-membranaceis, pellucido-punctatis, subtus in venulis versus margines hirtellis, subrotundo-ovatis breviter acuminatis, basi profunde cordatis, 11-nerviis vel 13-plinerviis; petiolis ad $\frac{1}{2}$ alt. membranaceo-alatis; amentis folio dimidio brevioribus rectis, bracteis apice cucullato-inflexis ciliolatis; stigmatibus 3 filiformibus. *Miq. l. c. 384.*

Schilleria (Piper olim) abutiloides Kunth. in Linnaea XIII. 721.

Frutex, ramulis exsiccatis subtetragonis, foliis in acumen obtusiusculum desinentibus, profunde conniventi-cordatis, 7—9 poll. longis, 5—$6\frac{1}{2}$ latis, petiolis $1\frac{1}{2}$—4-pollicaribus. Stipula oppositifolia lanceolato-subulata, glabra, $\frac{1}{2}$—$\frac{2}{3}$ poll. longa. Amenta erectiuscula, 4—$4\frac{1}{2}$ poll. longa, calamum scriptorium crassa. Stamina 3 (?) exserta.

Crescit in Brasilia meridionali: Sellow.

4. ARTANTHE ABUTILIFOLIA Miq. ramulis petiolis foliisque utrinque glabris, his cordato-subrotundis acuminatis, basi divergenti-cordatis, 9-nerviis, membranaceis, pellucido-punctulatis, ciliolatis; petiolis fere totis membranaceo-alatis (ala decidua); amentis folio fere dimidio brevioribus; bracteis subspathulatis, apice antice subtrigono-peltato ciliato; baccis obpyramidatis vertice impresso-umbonatis. *Miq. l. c. 385.*

Tab. nostra VI. fig. I.

Ramuli teretes striati. Folia longiuscule acuminata, 9—10 poll. longa, 7—$7\frac{1}{2}$ lata, nervis novem subtus prominentibus, 3 mediis ad apicem ductis. Stipula oppositifolia 3—4 lin. longa lanceolata. Amentum maturum 4-pollicare, pedunculo 3 lin. aequante glabro. — A praecedente foliorum forma, lobis baseos divergentibus, petiolo toto alato et bractearum forma differt.

Crescit in Brasilia: Herb. Mus. Paris.

5. ARTANTHE ? CHAVICOIDES Miq. glabra; foliis longe petiolatis tenuiter membranaceis cum ramulis petiolisque utrinque glandulose punctatis, haud ciliolatis, inferioribus ovatis acuminatis profunde cordatis aequilateris, superioribus oblongis basi inaequali-cordatis, 7—9-plinerviis; amentis longiuscule pedunculatis brevibus obtusis; bracteis cuneato-subconchaeformibus verticis dorso tenerrime puberulis; staminibus brevibus; filamentis et connectivi parte prominulo verruculosa in sicco nigrescente.

Artanthe ? chavicoides Miq. in Linnaea XX. 135.

Frutex, ut videtur, humilis, inter contribuales valde singularis et quoad organa generationis de novo observandus, *Chavicam Roxburghii* fere referens. Petioli basi vaginantes ad $\frac{1}{2}$—$\frac{2}{3}$ alt. usque anguste stipulaceo-alati, provectiores nudi, $1\frac{1}{2}$ poll. — 2 lin. longi, superiores inde ab initio denudati: Folia inferiora $2\frac{1}{2}$—4 poll. longa, $2\frac{1}{2}$ lata, superiora angustiora. Amenta ramulorum summis foliis opposita, patentia, pedunculis tenuibus $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ lin. longis sustenta, $1\frac{1}{2}$ longa cylindrica, obtusa, densiflora juvenilia. Bracteae carnosae, verticis dorso subincrassato peltam angustam fere referente nigricantes, puberulae sed glabrescentes, intus et basi in sicco lutescentes et nudae. Stamina 2 (?), antheris ovatis bilocularibus.

Crescit in silvis ad fl. Solimoës prope Ega in pr. Rio Negro: M.

6. ARTANTHE MIKANIANA Miq. ramis erectis, his, petiolis foliisque subtus in nervis subtiliter hirtellis, longe petiolatis membranaceis pellucido-punctatis, rotundato-ovatis breviter acuminatis, profunde cordatis, septem- vel sub-10-plinerviis; petiolis inferne stipulaceo-alatis; amentis rectis demum patulis, fructiferis folio dimidio brevioribus; bracteis apice cucullato-inflexis glabris ciliolatis; baccis obovato-trigonis. *Miq. l. c. 383.*

Piper Parthenium Mart. Pl. Med. et Oecon. Bras. (Ined.) t. 56.; Syst. Mat. Med. Bras. 100. nomen. Miq. Syst. Pip. 550.

Schilleria (Piper Steud. Nomencl.) Mikaniana Kunth. in Linnaea l. c. 719.

Caulis basi radicans, ramis parce ramulosis, sulcato-striatis. Folia subtus pallida, majora $4\frac{2}{3}$ poll. longa, $3\frac{3}{4}$ lata, petiolis $\frac{2}{3}$ — fere 2 poll. aequantibus. Stipulae oppositifoliae deciduae, lanceolato-lineares, carinato-convolutae, rectiusculae, glabrae, hic illic subtilissime ciliolatae, 4—5 lin. longae. Amenta florentia erectiuscula, matura patula, cylindrica, obtusa, 2—$2\frac{1}{2}$ poll. longa.

In Brasilia meridionali: Sellow; in prov. Megapotamica: M.

„Radix nomine *Pariparoba* in amenorrhoea, leucorrhoea, nimio lochiarum fluxu usitatur." Martius l. c.

7. ARTANTHE REGNELLII Miq. petiolis versus apicem foliorum nervis praesertim supra prope basin, pedunculisque puberulis; foliis coriaceis pellucido-punctulatis ovato-subrotundatis obtusiuscule subapiculatis, basi leviter cordatis, 11-plinerviis, nervis 3 mediis supra basin, reliquis ex ea liberis, medio saltem ad apicem subperducto; petiolis usque $\frac{1}{2}$ alt. alulatis deorsum subglabris; amentis breviter pedunculatis cylindricis rectiusculis abbreviatis; bracteis pedicellato-subconchaeformi-peltatis, medio villosis, area terminali rotundata glabra sensim magis exserta.

Tab. nostra VI. fig. II.

Artanthe Regnellii Miq. in Linnaea XXII. 574.

„Frutex." Ramuli supremi subangulati, internodiis brevioribus, nodis marginatis. Petioli basi amplectenti-dilatati, $2\frac{1}{2}$—1 poll. longi, validi. Folia 5—6 poll. longa ac lata, coriacea, subtus vix pallidiora, nervis primariis subtus prominentibus anastomosibusque subreticulatis. Stipula oppositifolia lineari-lanceolata canaliculata parvula. Pedunculi 2 lin., amenta 2 poll. longa, haec obtusa, calamum scriptorium circiter crassa. Bracteae juniores vertice planiusculae, extrorsum villoso-ciliatae, centro verruculoso glabrae, florentium vero area centrali prominente pallida, totaque bractea antrorsum concavata, basi pedicellata. Ovarium nanum, nondum efformatum. Staminum filamenta glabra, antherae sub anthesi subexsertae ovatae.

Crescit in prov. Minarum prope Caldas: Regnell; prope Rio dos Indios, specimen sterile sub n. 2100: Pohl.

§. 2. MACROSTACHYS *Miq. Syst. Pip. 391.*

8. ARTANTHE SUPERBA Miq. ramulis, pedunculis, petiolis foliisque supra glabris, his coriaceo-membranaceis, subtus in venulis et nervi medii lateribus pubescentibus, oblique subob-longo-ovatis acutiusculis, basi valde inaequali cordatis, lobo

breviore truncato-rotundato, majore petiolum ad apicem usque alatum fere obtegente, costis utrinque usque ad $^2/_3$ — $^3/_4$ alt. 7—10 (2—6 e basi); pedunculis petiolo brevioribus; amentis folium fere duplo superantibus; bracteis conchaeformi-peltatis, peltae anguste semilunaris area nuda medio incrassata, marginibus villoso-ciliatis; stigmatibus 3 ellipticis abbreviatis; baccis a lateribus compressis glabris. *Miq. in Linnaea XX. 137.*

Tab. nostra VII.

Piper flagellare Mart. Herb.

Proxime ad *A. magnificam* accedit, sed foliis minoribus (10—13 poll. longis, $5^2/_3$—$7^1/_2$ latis), haud adeo coriaceis, pube teneriore, bracteis et forsan etiam stigmatibus differt. PETIOLI 2—$2^1/_3$ poll. longi usque ad lobum minorem alati, alis margine membranaceis junioribus subciliolatis, extus glaberrimis. PEDUNCULI glabri 1—$1^1/_2$ poll. longi; AMENTA florentia filiformia, baccifera calamo scriptorio crassiora, pedalia vel longiora.

Crescit in silvis terrae firmae ad fl. Japurá prope Maribi in prov. Rio Negro: M.

9. ARTANTHE SPECTABILIS MIQ. ramulis petiolisque dorso fuligineo-tomentellis; foliis coriaceo-membranaceis epunctatis, supra glabris, subtus subfuscescenti-glaucis, praesertim in nervis puberulo-hirtellis, lato-ellipticis inaequilateris, breviter acuminatis, basi inaequali profunde cordatis, costis utrinque 7—9 patulo-adscendentibus per totam folii longitudinem distributis; pedunculis tenere puberulis; amentis demum curvatis; bracteis pedicellato-peltatis inflexis fere totis fuligineo-hirtellis; baccis a lateribus compressis subparallelopipedeis vertice umbilicato hirtellis sensim glabrescentibus. *Miq. in Linn. XX. 138.*

Tab. nostra VIII. fig. I. (folium subtus, m. n.)

Statura *A. magnificam*, habitu *A. tectoniaefoliam* aemulatur, sed ab hac foliis supra glabris, costarum numero et bracteis differt. PETIOLI usque ad apicem coriaceo-alati puberulo-hirtelli sensim glabrescentes, 2—3-pollicares. FOLIA supra in sicco nigricantia, inde a basi lobi majoris circiter 17 poll. longa, 9—$9^1/_2$ lata. Costae in latere majore 8—9, in minore plerumque 7, quarum illinc 5, hinc 3 e basi. PEDUNCULI florentes pennam columbinam, maturi calamum scriptorium crassi, $1^1/_2$—2 poll. longi. AMENTA juvenilia haud crassa, leviter curvata, baccifera curvata crassa utrinque attenuata pedalia.

Crescit in Serra d'Estrella, in via a Praja alta ad Mangaritiva: Pohl.

VARIETAS GLABRIOR *Miq. l. c. 139.* foliis junioribus membranaceis, oblique ovato-oblongis, breviter acuminatis, basi valde inaequali profunde cordatis, costis usque ad $^3/_4$ alt. utrinque 6—8, summa utrinque ad apicem ducta, supra glabris, subtus in nervis venulisque hirtellis, inter eas parce puberulis.

Tab. nostra VIII. fig. II.

Piper cernuum Velloz. Fl. Flum. I. t. 58.

PETIOLI circiter tripollicares, alis maximam partem glabris. FOLIA in acumen breve acutiusculum desinentia. PEDUNCULI glabri, summo apice hirtelli, $^1/_2$—$1^1/_2$ poll. longi.

Crescit in udis silvae primaevae ad Sebastianopolin: M.

10. ARTANTHE EXIMIA MIQ. ramulis, petiolis foliisque subtus dense hirtellis, his coriaceis, subtiliter punctulatis, supra glabris, oblique ovato-ellipticis brevissime acuminatis, basi valde inaequali profunde cordatis, lobis convergentibus, costis utrinque circiter 12; petiolis membranaceo-alatis; amentis longissimis pendulis folium plus duplo superantibus; bracteis apice cucullato-conchaeformibus, hirtellis; baccis subquadratis lateribus compressiusculis, vertice hirtellis. *Miq. Syst. Pip. 393.*

Tab. nostra IX.

Steffensia (Piper olim) eximia Kunth. in Linn. XIII. 665.

FRUTEX, RAMULIS deorsum glabratis. PETIOLI $2^1/_2$—4 poll. longi. FOLIA 11—13 poll. longa, 6—$8^1/_2$ lata, lobo baseos majore auriculatim supra petiolum extenso et alterum obtegente. Costae utrinque 5—6 prope basin approximatae. AMENTA pedalia, cylindica, versus apicem parumper attenuata, PEDUNCULIS $^1/_2$—$1^1/_2$ poll. longis glabriusculis. FLORES annulatim dispositi. STAMINA 4 (?), FILAMENTIS linearibus glabris, ANTHERIS lato-reniformibus. STIGMATA 3 crassiuscula.

Crescit in silvis prov. Minarum, secus fl. Xipoto, prope Guidowald: Sellow.

11. ARTANTHE RICHARDIAEFOLIA MIQ. ramulis, petiolis foliisque supra glabris, his coriaceo-membranaceis obsoletissime pellucido-punctulatis, ovato-ellipticis breviter acuminatis, basi valde inaequali profunde cordatis, subtus in venulis versus margines subtilissime puberulis, costis utrinque usque ad $^2/_3$ alt. 6—8; petiolis fere totis stipulaceo-alatis pedunculum multo superantibus; amentis erectis folio longioribus; bracteis subconchaeformibus ciliolatis; stigmatibus 3 filiformi-subulatis; baccis vertice tomentellis.

Tab. nostra IX. fig. II.

Steffensia (Piper olim) richardiaefolia Kunth. in Linnaea XIII. 668.

Artanthe richardiaefolia Miq. Syst. Pip. 395. Nov. Act. Acad. L. N. C. XXI. Suppl. I. t. LXXII.

FRUTEX. PETIOLI $2^1/_2$-pollicares, FOLIA 9—$10^1/_2$ poll. longa, $4^1/_3$—5 lata, supra laevia, opaca, subtus fuscescenti-viridia. PEDUNCULI pollicares, AMENTA 10—13 poll. aequantia inter affines tenuia, FLORIBUS spiraliter dispositis.

Crescit in Brasilia orientali: Sellow; in silvis umbrosis montium Organensium: Gardner.

12. ARTANTHE SCOPULORUM MIQ. ramulis, petiolis foliisque utrinque glabris, his membranaceis supra opacis, subtus pallidioribus, oblique ovato-oblongis acuminatis, basi oblique sinuato-cordatis, lobis inaequalibus rotundatis patulis, costis utrinque 5—7, inferioribus approximatis; petiolis membranaceo-alatis pedunculum triplo superantibus; amentis erectiusculis tenuibus folio $^1/_3$ brevioribus; bracteis inflexo-cucullatis, margine ciliato-villosis; baccis lateribus compressiusculis subquadratis; semine laeviusculo. *Miq. Syst. Pip. 396.*

Steffensia (Piper olim) scopulorum Kunth. in Linnaea l. c. 669.

Praecedenti, teste cel. Kunth, valde affinis. FOLIA longe petiolata, haud pellucide punctata sed supra punctulis nigris inspersa, 10—11-pollicaria. PEDUNCULI glabri pollicares. AMENTUM $5^3/_4$—6 poll. aequantia.

Crescit in prov. Sebastianopolitana, in m. Serra dos Orgaôs: Sellow. Haud vidi.

13. ARTANTHE TECTONIAEFOLIA MIQ. ramulis, petiolis foliisque subtus villoso-hirtis, his subcoriaceis, subtilissime pellucido-punctulatis, supra praesertim in nervis hirtellis, ovatis inaequilateris acuminatis, basi inaequali lato-rotundatis, multiplinervi-costatis; amentis patentissimis rectis folio $^1/_3$ brevioribus; bracteis apice cucullato-inflexis ciliolatis; baccis quadrato-parallelopipedeis dense hirtellis.

Steffensia (Piper olim) tectoniaefolia Kunth. in Linnaea l. c. 660.

Artanthe tectoniaefolia Miq. Syst. Pip. 396. Nov. Act. Ac. L. N. C. XXI. Suppl. I. t. LXXIII.

Folia nascentia utrinque sericeo-villosa, ovata, apice satis subito longiuscule acuminata, acumine obtuso vel acuto, 8 — 10 poll. longa, 5 — $5\frac{3}{4}$ lata. Petioli villosi canaliculati basi dilatati (nascentes basi alati) circiter pollicares. Stipula oppositifolia decidua, lanceolata, canaliculata, hirtella, pollice longior. Amenta baccifera patentissima, 7 — $9\frac{1}{2}$ poll. longa, pedunculis 9 — 10 lin. longis. Baccae in sp. herb. reg. berol. minime glabrae, uti cel. Kunth habet.

In Brasilia orientali, in M. Serra de S. Geraldo: Sellow.

14. ARTANTHE COCCOLOBOIDES Miq. ramulis, petiolis, foliis subtus fuliginoso-tomentosis, his coriaceis epunctulatis, supra opacis scabro-hirtellis, ovato-ellipticis inaequilateris, apice vix acuminatis vel obtusis, basi valde inaequaliter profunde cordatis, lobis incumbentibus, costis utrinque ad $\frac{1}{3}$ alt. 6 — 8; petiolis membranaceo-alatis; pedunculum duplo superantibus; amentis curvatis folio longioribus; bracteis cucullato-peltatis villoso-fimbriatis; stigmatibus 3 subulatis. *Miq. Syst. Pip. 397.*

Steffensia coccoloboides Kunth. in Linnaea XIII. 666.

Frutex 6-pedalis, ramis ramulisque flexuosis nodosis, teretiusculis, tomentoso-villosis. Petioli 1—2 cent. longi; folia $8\frac{1}{2}$—9 poll. longa, $4\frac{1}{3}$—$5\frac{1}{2}$ lata. Pedunculi 1—$1\frac{1}{3}$ poll. aequantes. Amenta pennam gallinaceam crassa, 10—11 poll. longa.

Crescit in prov. Minarum: Sellow; et quidem in M. Serra de Mentanha: Gardner.

15. ARTANTHE BRASILIENSIS Miq. ramulis, pedunculis junioribus, petiolis et nervo medio ad basin pilis longis sparsis hirtis, glabrescentibus; foliis coriaceo-membranaceis subepunctatis, supra glabris, subtus fuscescenti-pallidis in nervis venisque tenerrime puberulis, oblique ovato-lanceolatis attenuato-acuminatis, basi profunde valde inaequaliter fere dimidiato-cordatis, lobo majore perpendiculari, rotundato vel quadrangulari, minore fere horizontaliter truncato, costis utrinque 6—8 patulo-adscendentibus aliisque tenuioribus; amentis folia aequantibus vel brevioribus raro ea superantibus patulis; bracteis inflexo-peltatis vertice triangulari puberulis marginibusque ciliatis; stigmatibus 3 erectis linearibus; baccis a latere compressis hirtellis. *Miq. in Linnaea XX. 140.*

Ad *A. pothifoliam* foliorum forma ac habitu accedit, sed indumento differt. — Rami teretes subpuberuli demum glabri; ramuli molliter hirti. Petioli fere usque ad apicem alati, alis haud latis dorso hirtellis, $1\frac{1}{2}$—2-pollicares. Folia inde a petioli insertione $8\frac{1}{2}$—$8\frac{3}{4}$, a basi lobi majoris $9\frac{3}{4}$—$10\frac{1}{2}$ poll. longa, $3\frac{1}{2}$—$3\frac{3}{4}$ lata. Costae haud fortes, a reliquis venis haud valde distinctae, in latere minore 5—6, in majore 7—8, anastomosibus versus margines subtus prominulis. Pedunculi 6—9 lin. longi, floccoso-pubescentes. Amenta 6—8 poll. aequantia, calamum scriptorium tenuiorem crassa, floribus spiraliter dispositis.

Crescit in silvis umbrosis ad Coral falso prov. Sebastianopol.: Pohl.

16. ARTANTHE RUMICIFOLIA Miq. ramulis, pedunculis, petiolorum dorso foliisque subtus in nervis hirtellis, his membranaceis subepunctatis, supra glabris laevibus, subtus fuscescenti-pallidis, anguste ovato-lanceolatis acute attenuatis, basi valde inaequali semicordatis, patulo-multiveniis; amentis folio brevioribus (an semper?); bracteis inflexo-peltatis, pelta subtriangulari centro nuda, ambitu pubescenti-ciliata; baccis a lateribus compressis fuligineo-tomentellis. *Miq. in Linnaea XX. 141.*

Inter praecedentem et sequentem a natura constituta. Rami vetustiores glabrati. Petioli pollice longiores usque ad apicem alati, dorso villoso-hirti, alis ipsis fere glabris. Folia $6\frac{1}{2}$—7 poll. longa, $1\frac{3}{4}$—$2\frac{1}{4}$ poll. lata; costulae 2 — 3 e basi magis adscendentes, reliquae omnes, utrinque circiter 10 subpatulae majores minoresque, omnes tenues, versus margines confluentes. Pedunculi 6 lin., amenta 2 pollices aequantia.

Crescit in silvis ad M. Serra d'Estrella, locis udis umbrosis: M.

17. ARTANTHE POTHIFOLIA Miq. ramulis, petiolis foliisque utrinque glabris, his subcoriaceis epunctulatis, subtus pallidioribus, oblique ovato-lanceolatis angustato-acuminatis, basi valde inaequali profunde cordatis, lobo majore quadrangulo-rotundato, minore abbreviato subsinuato, costis majoribus utrinque 6—8; amentis erecto-patulis, folio $\frac{1}{2}$—$\frac{1}{3}$ brevioribus; bracteis cucullato-inflexis, margine fimbriolatis; baccis subquadrato-parallelopipedeis.

Piper truncatum Vell. Flor. Flum. I. t. 57.

Steffensia (Piper olim) pothifolia Kunth. in Linnaea XIII. 671.

Artanthe pothifolia Miq. Syst. Pip. 399. Nov. Act. Ac. L. N. C. XXI. Suppl. I. t. LXXIV.

Frutex duobus praecedentibus consimilis, ramulis angulatis. Folia 10 — 12-pollicaria, versus basin 3 — $3\frac{1}{4}$ poll. lata, petiolo 2—$2\frac{1}{4}$ poll. aequante, fere usque ad apicem alato. Pedunculi $\frac{1}{2}$, amenta 5 poll. longa, florentia pennam passerinam, fructifera anserinam tenuiorem crassa, floribus annulatim dispositis.

Crescit prope Sebastianopolin: Gaudichaud; in Serra dos Orgaôs: Luschnath.

§. 3. CHURUMAYU *Miq. Syst. Pip. 407.*

18. ARTANTHE FUSCESCENS Miq. ramulis, petiolis foliisque utrinque pubescentibus, his membranaceis pellucido-punctatis subtus glandulosis et in nervis praesertim junioribus hirtellis, modice petiolatis, ovatis acuminatis aequilateris, basi subaequali- vel leviter inaequali-rotundatis vel excisulis, costis usque ad $\frac{1}{2}$ long. utrinque 4 — 5, summa per anastomoses ad apicem continuata; pedunculis petiolo brevioribus vel eum aequantibus; amentis rectis folio triplo brevioribus, rhachi fusco-hirtella; bracteis pedicellato-peltatis leviter incurvis, area centrali verruculosa glabra, margine griseo-ciliatis; baccis tomentellis. *Miq. in Linnaea XX. 144.*

Tab. nostra X.

Rami pube subtili inspersi, glabrescentes; ramuli tomentelli. Petioli versus basin marginati, juniores stipulis petiolaribus subalati, praesertim antice tomentelli, sensim glabrati, 6—8 lin. longi. Folia 6—9 poll. longa, $4\frac{1}{4}$—$6\frac{1}{2}$ lata, subtus glandulis fuscis punctata, majora basi subaequalia et leviter subcordata, minora basi leviter inaequali-excisa vel rotundata. Stipula oppositifolia recta, carinato-complicata, lanceolata, praesertim antice hirtella et ciliata, 6 — 10 lin. longa. Pedunculi sursum sparse pilosi, sensim glabrati, vix 6 lin. aequantes. Amenta $2\frac{1}{2}$—3 poll. longa, recta, obtusa, pennam corvinam crassa, rhachi inter flores annulatim dispositos dense hirtella. Bracteae vix pedicellatae. Filamenta persistentia. Antherae latae, fuscae, cordatae vel reniformes, connectivo dilatato.

Crescit in Serra d'Estrella: Pohl; in silvis ad fluvium Jacarehy, prov. S. Pauli: M.

Forma pilosior, pilis densioribus rigidioribus. — Petioli dense pilosi; costae folii utrinque circiter 6. Amenta brevius pedunculata.

Crescit ad S. Cruz do Terzo: Pohl. — Forma foliis basi magis inaequalibus; *ad Sebastianopolin: Com. Raben.*

Adnot. *A. Pseudo-Churumayu*, a cl. Pöppig *in regione Maynas ad fl. Amazonum* lecta, probabiliter Florae brasiliensis civis censenda.

19. ARTANTHE AMAZONICA Miq. ramulis pedunculisque glabris; petiolis foliisque subtus in nervis tomentellis, his membranaceis, pellucido-punctatis, supra nascentibus sparse puberulis glabrescentibus, lato-ovatis aequilateris acuminatis (acumine obtusiusculo), basi aequali inferioribus cordatis, superioribus plerumque truncatis, costis usque ad $\frac{1}{2}$ long. in illis 6—7, in his 5—6, plerumque prope basin ortis submultiplinerviis; pedunculis petiolo dimidio brevioribus; amentis rectiuscufis folio brevioribus; bracteis pedicellato-peltatis vertice ciliatis. *Miq. in Linnaea XX. 146.*

Tab. nostra XI.

A. ripariae (ad *fl. Magdalenae* crescenti) proxima. Rami fuscescentes striolati glabri laeves; ramuli plerumque fere glabri, aliquando vero pilis minutis inspersi. Petioli 4—6 lin. longi, juveniles submarginati; folia 4—$4\frac{1}{2}$ poll. longa; $2\frac{1}{2}$—3 lata, breviter aut longiuscule acuminata, subtus ad lentem punctata. Stipulae petiolares adnatae, membranaceae, ciliolatae, oppositifoliae lineari-complicatae glabrae subciliolatae, $1\frac{1}{2}$—2 lin. longae. Pedunculi glabri 2—3 lin. longi. Amenta nondum florentia $2\frac{1}{2}$—3 poll. longa, obtusa, pennam columbinam crassa, rarius submucronata.

Specimina ad *fluv. Solimoês* lecta magis vegeta, ramis fuscescentibus; petioli $\frac{1}{2}$— fere 2 poll. longi. Folia inferiora lata, subrotundo-ovata, aequilatera, vix pellucido-punctata, subtus nigro-punctata, $8\frac{1}{2}$—$9\frac{1}{2}$ poll. longa, costis ad $\frac{1}{2}$—$\frac{2}{3}$ alt. utrinque 6—7, quarum plerumque 3 e basi. Amenta baccifera $4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$ poll. longa, pennam columbinam crassa, recta, erectiuscula. Baccae glabrae, obovato-tetragonae, basi a lateribus cuneatim compressae, vertice laeves nitidae subconvexo-rotundatae.

Crescit silvestris in ditione fluv. Amazonum, passim in prov. Paraënsi; porro in ripa fl. Solimoês ad littus: Costa de Mattary; et propter Apapuris flumen in prov. Rio Negro: M.

20. ARTANTHE ? OBTUSA Miq. ramulis, petiolis foliisque utrinque glabris et subtilissime punctatis, his longe petiolatis subrotundo-ovatis, apice rotundatis raro acutiusculis, basi truncatis vel cordatis, 7- raro 9-nerviis; petiolis junioribus stipulaceo-alatis; amento solitario folio terminali opposito, pedunculato densifloro; bracteis cucullato-conchaeformibus hirtellis. *Miq. Syst. Pip. 416. Linnaea XX. 149.*

Tab. nostra XII.

Species propter foliorum nervationem in sectione aliena, non solum sectionem propriam sed rectius forsan genus proprium postulet. Stirps *humilis* videtur, ramis paucis dichotomis vel simplicibus, teretibus, glabris, subsucculentis. Folia alterna, in sicco coriacea, opaca, utrinque glabra, juniora pellucido-, adulta nigro-punctata, pleraque aequilatera, $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ poll. longa, nervis 3 mediis ad apicem ductis. Petioli 1- vulgo $1\frac{1}{3}$ pollicares. Amentum circiter tripollicare, succulentum, pedunculo ramum terminante pollice longiore sustentum. Bracteae olim ex sp. Selloviano glabrae dictae, in Pohlii stirpe manifesto hirtellae. Antherae reniformes.

Crescit in Brasilia orientali: Sellow; ad Tijuca, prope Rio de Janeiro: Pohl. (Piper scandens in sched.)

Adnot. *Piper monastachyon Fl. Flum.* ad *Peperomiam hederaceam* (cf. supra) relatum, ex icone huic speciei non prorsus absimile.

21. ARTANTHE SELLOVIANA Miq. ramulis glabris; foliis coriaceo-membranaceis pellucido-punctulatis, supra glabris subnitidis, subtus pallidis, praesertim in nervis pubescentibus, ovato-ellipticis vel oblongis acuminatis, basi subaequali-rotundatis vel acutiusculis, costis ad $\frac{1}{3}$ alt. usque utrinque 5 adscendentibus; amentis erectiusculis rectis brevibus; pedunculis hirtellis; bracteis cucullato-inflexis praeter verticem rotundatum glandulosum fusco-hirtellis; baccis obovato-subquadratis lateribus compressis. *Miq. Syst. Pip. 416.*

Steffensia (Piper olim) Selloviana Kunth. in Linnaea XIII. 657.

Rami teretes, nodosi. Folia supra saturate viridia, subtus pallidiora, in acumen vulgo acutato-mucronatum excurrentia, $6\frac{1}{2}$—7 poll. longa, 3—$3\frac{1}{2}$ lata; petioli 6 lin. longi. Stipula oppositifolia decidua, lanceolata, canaliculata, membranacea, glabra, $1\frac{1}{4}$ poll. longa. Pedunculi 2—5 lin. longi; amenta fere $2\frac{1}{2}$ poll. aequantia submucronata. Bractearum pili in sicco fuscescentes. Stamina quot?, filamentis crassis, antheris fuscis ovato-reniformibus. Ovarium apice attenuatum, stigmatibus 3 longiusculis. Baccae glabrae, saporis piperiti. Semen subrotundo-quadratum, castaneo-fuscum.

Crescit in Brasilia orientali: Sellow.

Forma foliis subtus magis glabris, petiolis omnino glabris, sed pedunculis dense hirtellis in Herb. Berol. exstat.

22. ARTANTHE LHOTZKYANA Miq. ramulis foliisque utrinque glabris, his subcoriaceo-membranaceis, pellucido-punctatis, supra opacis laevibus, suboblique elliptico-oblongis vel ovato-oblongis acuminatis, basi parum inaequali rotundatis vel acutis, costis utrinque ad $\frac{1}{3}$ alt. 4; amentis maturis erecto-patulis cylindricis rectis folio dimidio brevioribus; bracteis pedicellatis peltatis: pelta triangulari vel semicirculari villoso-fimbriata; baccis obovato-quadrâtis basi cuneatis. *Miq. Syst. Pip. 417.*

Steffensia (Piper olim) Lhotzkyana Kunth. in Linnaea XIII. 658.

Frutex. Rami nodosi, teretes vel teretiusculi, striolati glabri. Folia in acumen acutato-mucronatum terminata, marginibus leviter incurva, $4\frac{1}{2}$—$5\frac{3}{4}$ poll. longa, 2 circiter lata; petioli glabri, 4—7 lin. longi. Stipula oppositifolia decidua, lanceolata, membranacea, convoluta, glabra, 6 lin. longa est. Pedunculi crassiusculi, trilineares. Amenta matura erecto-patula, recta, obtusa, $1\frac{3}{4}$—$2\frac{1}{2}$ poll. aequantia. Baccae vertice convexo-truncato umbonato glabrae. Semen subquadratum, lenticulari-compressum, castaneo-fuscum, opacum. — Habitu *A. rivinoidem* fere refert.

Crescit prope Rio de Janeiro: Lhotzky.

23. ARTANTHE POPULIFOLIA Miq. ramulis foliisque glabris, his membranaceis, obsolete pellucido-punctulatis, subrotundo-ovatis, acuminatis, leviter cordatis sub 11—13-nerviis; amentis rectis folio $\frac{1}{3}$ brevioribus, bracteis vertice truncato-triangularibus ciliatis; stigmatibus 3 (?) subulatis; baccis obovatis trigonis. *Miq. Syst. Pip. 418.*

Schilleria (Piper olim) populifolia Kunth. in Linnaea XIII. 709.

Piper Kunthianum Steud. Nomencl. ed. II.

Frutex, ramis nodosis angulatis laevibus. Folia in acumen obtusiusculum terminata, costis utrinque 7—8, inferioribus valde approximatis (unde folia fere multinervia), 7—8 poll. longa, $5\frac{1}{2}$—7 lata; petioli 2—3 lin. Stipulae oppositifoliae lanceolatae, glabrae, pollice longiores. Pedunculi glabri, 11—12 lin. longi. Amenta 6-pollicaria. Antherae reniformes vix apiculatae. Baccae rhachin dense obtegentes, apice truncato-rotundatae. Semen conforme, inaequaliter triangulare vel turgide lenticulare, castaneo-fuscum, albumine farinoso-corneo, albido.

Crescit in Brasilia orientali: Sellow.

24. ARTANTHE HALESIAEFOLIA Miq. ramulis glabris; junioribus, petiolis foliisque subtus in nervo et costis hirtellis, his membranaceis obsolete pellucido-punctulatis, supra glabris et opacis, oblique ovato-oblongis oblongisve acuminatis, basi

inaequali acutiusculis vel subrotundatis, costis primariis utrinque pluribus; amentis rectiusculis folio $\frac{1}{3}$ brevioribus tenuibus; bracteis apice cucullato-inflexis subconchaeformibus glabris; baccis subrotundo-turbinatis triangularibus, vertice hirtellis (?). *Miq. Syst. Pip. 419.*

Schilleria (Piper olim) halesiaefolia Kunth. in Linnaea XIII. 681.

Ramuli teretes, nodosi, glabri, juniores subtilissime hirtelli. Petioli subtilissime hirtelli, 3—4 lin. longi. Folia supra opaca, subtus pallida, in acumen acutatum terminata, reticulato-costulata, costulis primariis utrinque pluribus patulis. Amenta pennam columbinam crassa, rectiuscula, tripollicaria, pedunculo trilineari.

Crescit prope Sebastianopolin: Gaudichaud.

25. ARTANTHE JUSSIAEANA Miq. ramulis petiolisque hirsutis, foliis membranaceis subtilissime pellucido-punctulatis, supra glabris et nitidis, junioribus pilosiusculis, subtus praesertim in nervo et costis pilosis, oblique ovato-lanceolatis rarius ovato-oblongis, angustato-acuminatis, basi subaequali rotundatis, subquinquenerviis; amentis leviter curvatis folio $\frac{1}{3}$ brevioribus; bracteis cuneatis apice peltato-truncatis glabris; stigmatibus 3 elongatis recurvatis; baccis obovato-turbinatis trigonis. *Miq. Syst. Pip. 420.*

Schilleria (Piper olim) Jussiaeana Kunth in Linnaea XIII. 680.

Ramuli nodosi hirsuti. Folia juniora supra pilis raris inspersa, nitida, mox glabra subtus, pallidiora in acumen acutiusculum terminata, reticulato-venosa, venis primariis utrinque pluribus inaequalibus subtus prominentibus, inferioribus approximatis, unde folia fere 5-nervia, $5\frac{1}{2}$—6-pollicaria, 2—$2\frac{1}{2}$ raro 3 poll. lata. Petioli $\frac{1}{2}$—1 poll. aequantes. Stipulae oppositifoliae subulatae, hirsutae, apice leviter curvatae, 3 lin. longae. Amenta obtusa, caudam murinam crassa, 3—$4\frac{1}{3}$ poll. longa. Flores densi. Filamenta filiformia, fusca, glabra. Antherae ovatae obtusae.

Crescit in Serra d'Estrella: Luschnath. Haud vidi.

26. ARTANTHE HILARIANA Miq. ramulis glabris; foliis membranaceis obsoleto pellucido-punctulatis, supra glabris, subtus in nervo venisque hirtello-pubescentibus, subrotundo-ovatis vel ovatis, breviter acuminatis, basi truncatis vel subcordatis, sub-11plinerviis; amentis patulis rectiusculis vel leviter curvatis folium subaequantibus; bracteis cucullato-conchaeformibus glabris; stigmatibus 3; baccis obovato-triangularibus.

Schilleria Hilariana Kunth. in Linnaea XIII. 711.

Piper Hilariana Steud. Nomencl. ed. 2.

Artanthe Hilariana Miq. Syst. Pip. 711. N. Act. Acad. L. N. C. XXI. Suppl. I. t. LXXVI.

Frutex, ramis glabris angulatis nodosis. Folia supra saturate viridia, subtus pallidiora, subaequilatera, in acumen rectum obtusiusculum terminata, circiter sexpollicaria, $4\frac{1}{2}$—5 poll. lata; costae utrinque e basi 4 et paullo supra eam una atque paucae minores in superiore folii parte. Petioli 1—2 poll. aequantes. Stipula oppositifolia lanceolata, lateribus involuta, carinata, leviter curvata, glabriuscula, 4 lin. longa. Amenta fructifera 7—$7\frac{1}{2}$ poll. longa, pedunculis semipollicaribus suffulta. Filamenta persistentia, antherae oblongo-reniformes. Baccarum pericarpium tenue; semen obovato-trigonum, apiculato-umbonatum, castaneo-fuscum.

Crescit in Brasilia meridionali ad Yriro: Sellow.

27. ARTANTHE MARTIANA Miq. ramulis, petiolis foliisque utrinque glabris, his coriaceo-membranaceis obsolete pellucido-punctulatis, oblique ovatis longiuscule acuminatis, basi aequali vel leviter inaequali rotundatis, quintuplinervi-costatis; amentis rectis, obtusis, patulis, folio quater brevioribus; pedunculis petiolo brevioribus; bracteis cucullato-inflexis subconchaeformibus glabris, basi villosulis; stigmatibus 3 filiformi-elongatis. *Miq. Syst. Pip. 422.*

Schilleria (Piper olim) Martiana Kunth. in Linnaea XIII. 659.

Frutex. Rami teretes, striati, laeves. Folia supra pallide viridia ad lentem atomulis albidis conspersa, subtus pallidiora subnitidula, in acumen obtusiusculum desinentia, $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{4}$ poll. longa, $1\frac{1}{2}$—2 lata; e nervo medio utrinque, fere e basi, duae costae, quarum superior fortior et tertia in medio vel infra medium oritur, aliaeque tenuiores venulae. Petioli 3—4 lin. Stipula oppositifolia lanceolato-subulata, convoluta, glabra, tres lineas aequans. Amenta cylindrica, recta, subpatula, 1—$1\frac{1}{3}$ poll. longa. Stamina quot?, filamentis teretibus; antheris ovato-reniformibus, connectivo crasso. Ovarium subglobosum, glabrum.

Crescit in Brasilia, verisimiliter in prov. Minarum: Sellow.

28. ARTANTHE SUBAURICULATA Miq. ramulis, petiolis foliisque utrinque glabris, his membranaceis subtus pallidis, ovatis acuminatis, basi aequali vel inaequali rotundatis vel subexcisis, aliis ellipticis vel oblongis basi obtusis, omnibus ima basi (sub lente) supra petioli insertionem subproductis, quintuplinerviis, costulaque una ad $\frac{1}{4}$ alt. a basi libera et aliis superne minoribus; amentis rectis folio multum brevioribus; bracteis cucullato-inflexis subconchaeformibus glabriusculis, ima basi villosulis. *Miq. in Linnaea XX. 150.*

Differt ab *A. Martiana* foliis magis ellipticis, nervatione. Folia pellucido-punctulata, supra opaca saturate viridia, subtus in sicco nervis lutescentibus notata, forma varia: quae amentis proxima plerumque latiora ovata subaequilatera, 4— fere $5\frac{1}{2}$-pollicaria, 2— fere 3 poll. lata, reliqua magis elliptica in acumen obtusiusculum producta, petiolis 3—6 lin. longis suffulta; e nervo medio in acumine delitescente utrinque e basi duo nervi exoriuntur, quorum infimus subtilis, sequens fortior usque ad $\frac{1}{2}$ alt. adscendens, tertius remotior (6—9 lin.) a basi liber usque prope apicem adscendens; superne multae venae magis patulae, quarum una utrinque in acumen continuatur. Stipula oppositifolia linearis, carinato-convoluta, glabra, subfoliatim patula, $\frac{1}{2}$— fere 1 poll. aequans. Pedunculi glabri trilineares. Amenta recta, obtusa, 1—$1\frac{1}{2}$ poll. longa. Stamina 4 exserta. Stigmata 3?. Baccae trigonae, glabrae.

Crescit in Brasiliae prov. Goyaz: Pohl.

29. ARTANTHE XYLOSTEOIDES Miq. ramulis, petiolis foliisque utrinque glabris, his crassiuscule membranaceis pellucido-punctulatis ovato-oblongis ellipticisve inaequilateris longe acuminatis, basi subaequali acutiusculis, pauci-costulatis subquintuplinerviis; amentis erectiusculis folio $\frac{1}{2}$—$\frac{1}{3}$ brevioribus; pedunculo petiolum superante; bracteis cucullato-inflexis subconchaeformibus glabris; stigmatibus 2—3 filiformibus. *Miq. Syst. Pip. 422.*

Tab. nostra XIII. fig. I.

Schilleria xylosteoides Kunth. in Linnaea XIII. 677.

Piper xylosteoides Steud. Nomencl. ed. 2.

Folia opaca, subtus aliquid pallidiora, in acumen longum obtusum vel acutum desinentia, $2\frac{1}{2}$—3 poll. longa, 1 lata vel paullo latiora, costulis utrinque paucis (3—4), quarum 2 e basi, instructa petiolis tenuibus, glabris, $1\frac{1}{2}$—2 lin. longis. Stipulae oppositifoliae lineari-subulatae, lateribus involutae, rectae, glabrae, trilineares, diutius persistentes et rigescentes. Pedunculi tenues 3—4 lin. longi. Amenta recta vel leviter curvata, 1— fere $1\frac{1}{2}$ poll. adaequantia, obtusa. Stamina 3 (?), filamentis teretibus crassiusculis, antheris ovato-reniformibus. Ovarium ovatum, glabrum; stigmatibus demum recurvatis.

Crescit in Brasilia meridionali, ad Montevideo et alibi: Sellow.

30. ARTANTHE CONCINNA Miq. glabra; foliis membranaceis pellucido-punctulatis, subtus minute glandulosis, ellipticis, aequi- vel inaequilateris abrupte longiuscule acuminatis, basi subaequali acutis vel raro rotundatis, nervo utrinque uno e basi alteroque paullo remotius a basi orto quintuplinerviis et patulo-venulosis; pedunculo petiolum dimidium aequante; amentis folio ½ brevioribus; bracteis inflexo-peltatis conchaeformibus, vertice glabriusculis, basi hirtellis. *Miq. in Linnaea XX. 151.*

Tab. nostra XIII. fig. II.

Differt ab *A. xylosteoide* foliis latioribus magis abrupte acuminatis et glandulosis, nervis 2 majoribus basi proximis; amentis brevius pedunculatis, longioribus et gracilioribus. — Rami nodosi, teretiusculi, striolati, ramuli leviter compressi. Petioli tenues, 3—4 lin. longi, fere teretes, antice anguste sulcati, in sicco (ut nervi) lutescentes. Folia 3—4 poll. longa, ⅔—1—fere 1½ lata. Stipulae oppositifoliae lineares, complicatae, glabrae, in sicco nigrescentes, rectae vel leviter curvatae, circiter 3 lin. longae. Pedunculi 1½ lin. longi. Amenta florentia tota antheris exsertis obtecta, 1½—2 poll. longa. Florum partes minutissimae. Bracteae staminibus breviores. Stamina quot?, filamentis crassiusculis, antheris lato-ovatis subcordatis. Stigmata filiformia.

Crescit in silvis umbrosis secus fluv. Piabanha in prov. Sebastianopolitana, prope Faz. Padre Correa: Pohl.

§. 4. RADULA *Miq. Syst. Pip. 426.*

31. ARTANTHE CLAUSSENIANA Miq. ramulis, pedunculis, petiolis foliisque subtus in nervis hirtis, his rigide membranaceis punctis venulisque pellucidis, supra pilis verruculisque asperrimis, areolato-bullatis, subtus lacunosis glanduloso-punctatis inque nervis venulisque hirtis scabrescentibus, oblongis vel ovato-oblongis acuminatis, basi leviter inaequali obtusis, costis utrinque ad ½ alt. usque circiter 5, summa ad apicem ducta; pedunculo petiolum duplo triplove superante; amentis folia fere aequantibus; bracteis peltatis, peltae area centrali parva rotundata nuda, marginibus griseo-hirta. *Miq. in Linn. XX. 153.*

Artanthes Radulae varietas Miq. in Hook. Lond. Journ. of Bot. 1845. 452.

Rami juniores pilosi, serius fere glabri, asperuli. Petioli pubescenti-hirti, 1—1½ lin. longi. Folia 3—4-pollicaria, in sicco fragilia. Pedunculi 3—5 lin. longi tenues. Amenta in suppetente specimine flexuosa. Baccae glabrae.

Crescit in prov. Minarum: Claussen.

32. ARTANTHE ELONGATA Miq. forma brasiliensis ramulis molliter pilosis; foliis breviter petiolatis subcoriaceis pellucido-punctulatis, supra verruculis pilisque asperis demum bullatis, subtus pallidioribus demum lacunosis molliter hirto-pubescentibus asperulisque, oblique lanceolatis, longe acuminatis, basi valde inaequali semicordatis, costis utrinque usque ad ⅔ alt. 7; amentis patulis leviter curvatis, maturis folio parum brevioribus; pedunculo petiolum vix bis superante; bracteis pedicellatis peltatis semiorbicularibus vel triangularibus ciliatis; baccis obovatis lateribus subcompressis; semine conformi.

Tab. nostra XIV. fig. I.

Artanthe elongata Miq. Syst. Pip. 434. Forma brasil. Linnaea XX. 154.

Steffensia elongata Kunth in Linnaea XIII. 637.

Piper elongatum Vahl. Enum. I. 312.

Piper angustifolium Ruiz et Pav. Fl. Peruv. I. 38. t. 57. fig. a.

Piper purpurascens D. Dietr. Synops.

Frutex, ramis crasse nodosis, glabris, ramulis asperulo-puberulis, superne molliter pilosis. Folia 7—8 poll. longa, 1⅔—2½ lata, petioli 1½—fere 2 lin. longi. Stipula oppositifolia ovato-lanceolata, acuminata, navicularis, postice hirtello-puberula, 6 lin. longior. Pedunculi hirto-pubescentes, sensim glabriores, 3—4 lin. longi, amenta 4½—5-pollicaria. Flores subannulatim dispositi. Bracteae longe pedicellatae, peltatae, pelta semiorbiculari vel subtriangulari glandulosa, convexa, marginibus lutescentibus lacero-ciliata. Stamina 3—4?, filamentis teretibus, glabris, antheris reniformi-cordatis. Baccae glabrae, obovato-tetragonae, odoris grati aromatici. Semen conforme vertice truncatum.

Forma haec brasiliensis a specimine *archetypo Ruiziano* differt internodiis et petiolis paullo longioribus.

Crescit prope Ilheos, prov. Bahiensis, in silvis: Blanchet.

Variet. glabrior, ramis, petiolis, pedunculis foliisque demum glabratis.

In marginibus rivulorum prope Contendas prov. Minarum: M.

Fruticis, Peruviae incolis teste Ruizio *Moho-moho* (nodus — nodus) dicti, nostris diebus nomine *Matico* per omnem Peruviam et Boliviam et in Chili etiam notissimi, locis paludosis spontanei et ab incolis culti, folia celebre sistunt *medicamentum vulnerarium* (unde *Yerba del Soldado*), cujus nuper tanquam stimulantis medicinae in morborum internorum therapeia usus etiam valere coepit. (*Journal des connaissances medico-chirurgicales 1851. Juillet.*) Oleo essentiali fervido prae reliquis congeneribus pollere videtur.

33. ARTANTHE AMPLECTENS Miq. ramulis, petiolis pedunculisque pilosulis; foliis breviter petiolatis rigide membranaceis punctis tenuissimis venulisque pellucidis, utrinque supra nervos et ad margines pilis sparsis scaberrimis et his deciduis aspero-punctatis, ovatis acutis vel obtusis, basi inaequali vel aequali cordatis, lobis ob petiolum brevem cauli vulgo appressum amplectentibus, costis infra ½ vel ad ½ alt. utrinque 6—8; amentis longe pedunculatis; bracteis pedicellato-peltatis ciliatis. *Miq. in Linnaea XX. 154.*

Species insignis, foliis suis latis multiplinerviis inter contribuales distincta. Rami striati, glabri. Petioli basi dilatati, semitereti-canaliculati, 1½—2 lin. longi, dorso pilosi. Folia 2⅔—4½ poll. longa, 1½—2½ lata. Stipula oppositifolia lanceolata, dense hirtella, 4 lin. longa. Pedunculi fere pollicares tenues. Bractearum peltae fusco-ciliatae et hirtellae.

Forma longepetiolata foliis paullo longius petiolatis, amentis crebris 1½—2½ poll. longis, calamum scriptorium tenuiorem crassis sursum paullo incrassatis, obtusis.

Crescit in prov. Goyazana: Pohl; et inter arbusta in interiore prov. Minarum versus Salgado et Contendas, m. Aug.: M.

34. ARTANTHE VELLOZIANA Miq. ramulis subtilissime hirtello-puberulis; foliis breviter petiolatis membranaceis pellucido-punctatis, supra pilis brevibus rigidis scabris, subtus pallidioribus punctatis in nervo venisque hirtellis oblique elliptico-lanceolatis acuminatis, basi inaequali leviter cordatis, costis utrinque 6—9; pedunculo petiolum vix duplo superante; amentis junioribus leviter curvatis, maturis rectiusculis brevi-mucronatis; folio ⅓ brevioribus; bractearum peltis semiorbicularibus vel subtriangularibus pubescenti-ciliatis. *Miq. Syst. Pip. 436.*

A. aduncae habitum prae se ferens, sed bene distincta. — Petioli semiteretes antice canaliculati, hirti, 1½—fere 2 lin. longi. Folia oblique elliptico-lanceolata vel lanceolata, inaequilatera, in acumen submucronato-acutum terminata, 6—7½ poll. longa, 2 circiter lata. Stipula oppositifolia lanceolata, recta, carinato-complicata, dorso hirtello-puberula, 6 lin. longa. Pedunculi 3—4 lin., amenta

circiter 4 poll. longa, matura recta vel subflexuosa aut leviter subcurvata. STIGMATA 3—4 subulata, patula. BACCAE obovatae, tetragonae vel irregulariter angulosae, vertice concaviusculo glandulosae, versus basin cuneatim compressae, odoris et saporis acerrime piperiti.

Crescit locis silvestribus apricis in prov. Goyazana ad S. Izidro et S. Lucia: Pohl; in prov. Bahiensi ad Itheos: Luschnath (Mart. Herb. Florae Bras. n. 1204.); ad Nogueira et Ega in prov. Rio Negro, m. Dec.: M. — Specimina foliis ellipticis vel lanceolato-ellipticis insignia: *inter arbusta locis udiusculis prope Contendas in prov. Minarum, m. Aug.: M.*

35. ARTANTHE MOLLICOMA MIQ. ramulis tomentoso-pubescentibus; foliis breviter petiolatis crassiuscule membranaceis pellucido-punctulatis, supra appresse hirtis demum asperis et areolatis, subtus molliter pubescentibus, oblique ovato-oblongis acuminatis, basi inaequali rotundatis vel subcordatis, costis utrinque 5—6; pedunculo petiolum bis terve superante; amentis junioribus subcurvatis, adultis rectiusculis folio $1/3$ brevioribus; bractearum peltis ciliato-fimbriatis; baccis obovato-subrotundis angulosis. *Miq. Syst. Pip. 438. Linnaea XX. 155.*

Piper acutifolium Hort. Berol. olim.
Piper mollicomum Kunth. olim.
Piper aduncum Mart. Herb. Flor. Bras. n. 85.
Steffensia mollis Kunth. in Linnaea XIII. 648.
Artanthe mollis Klotzsch. Mss. in Nov. Act. Ac. L. N. C. XIX. Suppl. 495.

FRUTEX; RAMI et RAMULI cylindrici, tomentoso-pubescentes, pilis crispulis. PETIOLI semiteretes antice canaliculati, hirtello-tomentosi $1\frac{1}{2}$—2 lin. longi, raro longiores. FOLIA 4—5 poll. longa, $1\frac{1}{4}$—$3\frac{3}{4}$ lata, juniora plana, senescentia areolato-bullata scabra, subtus semper molliter tomentoso-pubescentia. STIPULA oppositifolia ovato-lanceolata, carinato-convoluta, membranacea, tomentosa, decidua, 4—6 lin. longa. PEDUNCULI hirto-pubescentes $1\frac{1}{2}$—3 lin. longi. AMENTA pennam columbinam circiter crassa. FLORES subannulatim dispositi. BRACTEAE pedicellato-peltatae, peltae area centrali nuda exigua subrotunda, ceterum pilis in sicco griseo-fuscis fimbriata. STAMINA 3. OVARIUM subrotundum, glabrum; STIGMATA 3 subulata, recurvata. BACCAE glanduloso-punctatae. SEMEN inaequaliter trigonum fuscum. Albumen et embryo generis.

Crescit in silvis primaevis per magnum, ut videtur, Brasiliae tractum; ad Rio de Janeiro: M., Gaudichaud, Meyen, Pohl; inter Campos et Vittoria: Sellow; in prov. Minarum ad Congonhas do Campo: Dr. Stephan.

Stirpis perquam variabilis varias formas vidi:

FORMA GLABRATA, foliis supra subglabris sed papuloso-asperis.

FORMA MAJOR, foliis ellipticis vel subobovato-ellipticis, amentis longe pedunculatis.

Utraque ad Rio de Janeiro: Gaudichaud.

FORMA LATIFOLIA, foliis magis dilatatis nervis in latere majore quandoque septem (= *Piper crocatum Schott. Mss.*).

In m. Corcovado: Schott, Pohl.

FORMA TOMENTOSA, foliis angustioribus rugosioribus et densius tomentosis.

In silvis supra m. Corcovado, m. Oct.: M.

OBSERV. Cortex radicis, plantae *Jaborandi* dictae, teste Dr. Stephan (in Herb. Mart.), medicamentum odontalgicum incolis sistit.

36. ARTANTHE ASPERIFOLIA MIQ. ramulis appresso-hirtellis, scabris; foliis modice petiolatis, rigidulo-membranaceis, supra punctulato-asperis demum bullatis, subtus (nigro-) punctulatis in nervo et venis hirtellis, oblique ovato- vel oblongo-ellipticis, costis utrinque 5—6; pedunculis petiolo plerumque 2—3plo brevioribus; amentis rectis; bractearum peltis marginibus hirsuto-ciliatis, area semicirculari-triangulari nuda. *Miq. Syst. Pip. 441.*

Piper asperifolium Ruiz et Pav. Fl. Peruv. I. 37. t. 56. fig. 6.
Piper fruticosum Richard in Ann. Soc. Hist. Nat. Paris. I.
Steffensia asperifolia Kunth. in Linnaea XIII. 644.
Artanthe hispida Miq. Comm. phytogr. 50. t. VIII. f. A. (mala.)

Frutex in calidioribus novi orbis regionibus late dispersus, et pariter ac complures contribuales pro varia stationis opportunitate varians. Forma surinamensis, olim diversa credita, cum *archetypis Ruizianis* comparata, nihil differt. — PETIOLI teretiusculi, tomentoso-hirti, 3-lineares. FOLIA 4—$4\frac{1}{2}$—5 poll. vulgo longa, 2—$2\frac{1}{2}$ circiter lata. STIPULA oppositifolia decidua, lanceolata, puberulo-fimbriata, adpresso-hirtella 2—3 lin. longa. PEDUNCULI pilis appresis scabri, circiter 3 lin. aequantes. AMENTA 1—3-pollicaria. FLORES annulatim dispositi.

Crescit a Peruvia usque ad Gujanam; in Brasilia boreali, in prov. Ceara: Gardner; in silvis secus fluv. Japurá ad S. João de Principe in prov. Rio Negro: M. (forma amentis paullo longius pedunculatis, pedunculis petiolum aequantibus, alioquin autem plane congrua); *in silvis udis ad fl. das Trombetas in prov. Para: M.* (forma amentis longius pedunculatis, pedunculis et foliis glabrioribus).

37. ARTANTHE OLFERSIANA MIQ. ramulis, pedunculis, petiolis foliisque subtus in nervis tomentoso-hirtis, his rigido-membranaceis pellucido-punctulatis, supra verruculoso-asperis inque nervo puberulis, senioribus bullatis nitidulis, subtus nigro-punctatis, oblongis, acuminatis, basi inaequali subsemicordatis, costis utrinque usque ad $1/3$—$1/2$ alt. 5; pedunculo petiolum superante; amentis rectis folio $1/3$ brevioribus; bracteis pedicellato-peltatis ciliato-fimbriatis; baccis obovatis compressis. *Miq. Syst. Pip. 445.*

Steffensia (Piper olim) Olfersiana Kunth in Linnaea XIII. 645.
Piper aduncum Vell. Flor. Flum. I. t. 60.?

Praecedenti admodum affinis, attamen a cl. Kunth jure merito separata, et observatis etiam *A. asperifoliae* formis longepedunculatis, quasi intermediis, tanquam distincta species videtur servanda. — PETIOLI hirti sensim glabrati, $1\frac{1}{2}$—3 lin. longi. FOLIA 4—7-pollicaria, 2—fere 3 lata. STIPULA oppositifolia oblongo-lanceolata 4 lin. longa, marginibus ad apicem ciliolata, dorso hirtella. PEDUNCULI trilineares. AMENTA $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ poll. longa.

Crescit in Brasilia, ad urbes Campos, Vittoria, Bahia: Sellow; in pr. Goyazana ad Engenho de Bernadino et Engenho dos Bois: Pohl.

38. ARTANTHE ADUNCA MIQ. ramis ramulisque verruculoso-asperis, junioribus appresse hispidulis; foliis breviter petiolatis rigido-membranaceis pellucido-punctatis, supra scabriusculis, subtus puberulis, lato-oblongis vel summis sublanceolato-oblongis inaequilateris, acuminatis, basi inaequali rotundatis, lineato-multi (6—7-) costatis; pedunculis petiolum multo superantibus; amentis falcatim curvatis; bracteis pedicellato-peltatis, peltis ciliato-fimbriatis; baccis obovato-tetragonis.

Conf. anal. flor. in Tab. nostrae XIV. fig. II.

Piper longum, fol. nerv. pallide virid., humilius Sloane Hist. Jamaic. I. 135. t. 70. f. 2.
Saururus foliis ovato-lanceol. nerv. alt. Linn.! Hort. Cliff. 140.
Saururus arb. fructu adunco Plum. Amer. 58. t. 77.
Piper aduncum Linn. Sp. Pl. et Fl. Jamaic. in Amoen. Acad. V. 375. Jacq. Icon. t. 210.

Piper arborescens Mill. Dict. Ern. Meyer in Nov. Act. Leop. XI. 774.

Piper scabrum Lam. Illustr. Gen. I. 80.

Piper lanceolatum Salzmann Mss.

Steffensia adunca Kunth. in Linnaea XIII. 633.

Artanthe adunca Miq. Comm. phytogr. 49. Syst. Pip. 449.

Species vulgatissima per calidiores Americae et Indiae occid. regiones, fruticem sistens elatiorem paene arborescentem.

Usus. „Amenta hujus speciei et nonnullarum aliarum eodem modo ac Piper longum sapore acri vellicante insignia sunt. Tamquam incidens, attenuans, resolvens, odontalgicum, digestionem promovens, gonorrhoeam sedans in usum vocantur." Mart. Syst. Mat. Med. Br. 99.

Crescit in Brasilia meridionali: Sellow; in convallibus Bahiae: Salzmann.

Lusum foliis rugosioribus et magis scabris *inter Vittoria et Campos: Sellow; prope Soteropolin: Salzmann legerunt.*

39. **ARTANTHE KUNTHIANA** Miq. ramis ramulisque patentim hirtellis et verruculoso-scabris; foliis brevissime petiolatis oblongis acuminatis, basi rotundata inaequalibus vel inaequaliter subcordatis, rigido-coriaceis pellucido-punctulatis, supra scabro-hirtellis demum verruculoso-asperis, subtus inprimis in nervis hirtello-scabris, costis utrinque 5—6; pedunculo hirtello petiolum multo superante; amentis subrectis folio plerumque brevioribus; bracteis pedicellato-peltatis hirtello-fimbriatis. *Miq. Syst. Pip. 453.*

Habitu *A. diospyrifoliam* aemulatur, sed indumento ac amentis distinctissima. Petioli 1—1½ lin., folia 7—7½ poll. longa, 2¼—3 lata, subtus anastomosibus transversis prominentibus. Pedunculi ⅓—1⅓ poll., Amenta 4—4½ longa. Baccae glabrae obovato-tetragonae.

Crescit prope Caxoeira do Campo in prov. Minarum: Claussen; in prov. Goyazana ad S. Lucia rel.: Pohl (forma costis utrinque vulgo 7.).

40. **ARTANTHE FULIGINEA** Miq. ramulis petiolis foliisque subtus (in sicco) fuligineo-tomentosis, his subcoriaceis obsolete pellucido-punctulatis, supra verruculoso-scabris, oblique oblongis subacuminatis, basi inaequaliter cordatis, costis usque ad ½ alt. utrinque 5—6; amentis longe pedunculatis rectis erectiusculis folio ½ brevioribus; bracteis pedicellato-peltatis, vertice fere toto hirto-tomentosis; stigmatibus 3; baccis obovato-angulatis, vertice concaviusculo subpuberulis. *Miq. l. c. 455.*

Steffensia (?) (Piper olim) fuliginea Kunth. in Linnaea XIII. 655.

Rami crasse nodosi, verruculis minutis scabri. Petioli antice canaliculati ½—1½ lin., folia 2⅓—3½ poll. longa, 1—1½ lata. Stipula oppositifolia ovato-lanceolata carinata, dorso tomentoso-pubescens, fere 4 lin. longa. Amenta florentia 1½—2 poll., pedunculis molliter hirtis, 6—8 lin. longis.

Crescit in Brasilia meridionali: Sellow.

41. **ARTANTHE CEARENSIS** Miq. ramulis, petiolis foliisque subtus in nervis hirtis, his rigido-coriaceis obsolete pellucido-punctulatis utrinque scabris, breviter petiolatis, lato-lanceolatis inaequilateris angustato-acuminatis, basi inaequali dimidiato-cordatis, costis utrinque usque ad ½—⅔ alt. 6; amentis longius pedunculatis, juvenilibus curvatis, maturis rectis patulis folium fere aequantibus; bractearum pedicellatarum peltis triangularibus ciliatis; baccis obovato-angulatis glabris. *Miq. l. c. 456.*

Frutex sexpedalis, foliorum forma ab affinibus discernendus. Ramuli valde nodosi, inferne glabrati. Petioli 2½ lin., folia 4—5½ poll. longa, 1½—1⅔ lata. Stipula oppositifolia lanceolata, convoluta, hirtella 4 lin. aequans. Pedunculi 4—6 lin., amenta 3½—4 poll. Flores annulatim dispositi. Stamina 4, antherae reniformes. Semen subobovato-quadratum compressum nigricans.

Crescit in prov. Ceará: Gardner.

42. **ARTANTHE ALNOIDES** Miq. ramulis hirto-villosis; foliis modice petiolatis rigido-membranaceis pellucido-punctulatis, oblique ovato-oblongis acuminatis, basi inaequali rotundatis aliquando subcordatis, supra hispido-scaberrimis, subtus praesertim in nervis hispidulo-pubescentibus, costis utrinque 4—5; amentis rectis patulis folio ter quaterve brevioribus; bracteis pedicellato-peltatis, peltis hispido-pilosis, area centrali nuda subrotunda. *Miq. Syst. Pip. 462.*

Steffensia (Piper olim) alnoides Kunth. in Linnaea XIII. 643.

Frutex ramis scabriusculis. Petioli 1½—4 lin., folia 3½—5 poll. longa, 1⅓—2 circiter lata. Stipula oppositifolia ovato-oblonga, navicularis, dorso hispidula, 4 lin. longa. Pedunculi hirtelli 1½—3 lin., Amenta juvenilia 1½-pollicaria. Ovarium glabrum; stigmata 3.

Crescit in insula S. Catharinae: Gaudichaud.

43. **ARTANTHE CHIMONANTHIFOLIA** Miq. ramulis junioribus petiolisque pubescenti-hirtis; foliis membranaceis subpellucido-punctulatis, supra scabris, subtus in nervis sparse hirtellis, oblique oblongo-lanceolatis acuminatis, basi inaequali rotundatis, costis usque ad ½ circiter alt. 3—5; amentis longe pedunculatis rectis folio multum brevioribus; bracteis pedicellato-peltatis ciliato-fimbriatis; baccis subrotundis lateribus compressis. *Miq. l. c. 466.*

Steffensia (Piper olim) chimonanthifolia Kunth. in Linnaea XIII. 628.

Frutex, ramulis puberulis vel scabriusculis. Petioli 1—3 lin., folia 4½—5 poll. longa, 1— fere 2 lata. Stipula oppositifolia decidua, ovato-lanceolata, carinata, glandulosa, dorso versus apicem puberula, 3—4 lin. longa. Pedunculi hirtelli, demum glabrati, fere 6 lin., amenta 2—2½ poll. aequantia. Bractearum peltae semiorbiculari-triangulares. Semen baccae conforme, lateribus compresso-angulatum, castaneo-fuscum, nitidum.

Crescit in Brasiliae orientalis silvis inter Rio de Janeiro et Bahiam: Sellow.

44. **ARTANTHE SALICARIAEFOLIA** Miq. ramulis petiolisque junioribus dense foliisque subtus in nervo et costis hirtis, his rigido-membranaceis pellucido-punctatis, supra scabriusculis, subtus glaucescentibus et punctatis, breviter petiolatis, oblique lanceolatis attenuato-acuminatis basi inaequali obtusiusculis vel subacutis, costulis utrinque 4—5; pedunculo petiolum multo superante; amentis maturis curvatis folio ½ brevioribus. *Miq. l. c. 468.*

Steffensia (Piper olim) salicariaefolia Kunth. in Linnaea XIII. 636.

Petioli 1—2 mm. longi. Folia 5—5½-pollicaria, 1—1½ lata. Stipula oppositifolia sublanceolata, convoluta, curvata, hirtella, brevis. Pedunculi 3—4 lin., amenta circiter 2½ poll. longa. Bracteae pedicellato-peltatae, pelta semiorbiculari vel triangulari, marginibus ciliata. Antherae pallide luteae, reniformes. Stigmata tria, linearia, recurva. Baccae obovatae versus basin compressae, ceterum subtetragonae, nigrae.

Crescit prope Sebastianopolin, in monte Corcovado: Pohl, M., Gaudichaud; in insula S. Catharinae: Tweedie.

45. **ARTANTHE GAUDICHAUDIANA** Miq. ramulis, petiolis foliisque subtus in nervo venisque hirto-pubescentibus, his membranaceis epunctulatis, supra scabris, subtus canescenti-pubescentibus, junioribus sericeis adultis scabriusculis, oblongo-lanceolatis lanceolatisque longe acuminatis, basi inaequali acutis

vel obtusis, costulis utrinque usque ad ½ alt. 5; pedunculo petiolum vulgo multum superante; amentis curvatis plerumque mucronatis, folio ⅓—½ brevioribus. *Miq. Syst. Pip. 469.*

Steffensia? (Piper olim) Gaudichaudiana Kunth. in Linnaea XIII. 638.

Praecedenti proxima. PETIOLI 1½—3, FOLIA 4½—6 poll. longa, 1—1½ lata, vulgo obliqua et inaequilatera. STIPULA oppositifolia lineari-lanceolata, convoluta, puberula, 1½—2½ lin. longa. PEDUNCULI 3—8 lin., AMENTA 1½—3 poll. longa. BRACTEAE pedicellato-peltatae, pelta semiorbiculari vel orbiculari glandulosa, dense ciliata. — In aliis speciminibus amenta brevius pedunculata, stipulae densim hirtae.

Crescit prope Rio de Janeiro, in m. Corcovado: Gaudichaud, Luschnath, Sellow, Guillemin, Gardner.

Formam foliis omnibus fere obliquis vel ellipticis ibidem legit *Harrison.*

46. ARTANTHE CORYLIFOLIA MIQ. ramulis junioribus pilosiusculis; foliis breviter petiolatis oblique obovato-ellipticis acuminatis, basi dimidiato-subcordatis, membranaceis, supra glabris et subtilissime glanduloso-punctulatis, subtus in nervo et venis adpresso-puberulis, costis utrinque 5—6; amentis longe pedunculatis rectis vel curvatis folio dimidio brevioribus; bracteis pedicellato-peltatis ciliatis; stigmatibus 3. *Miq. Syst. Pip. 474. Linnaea XX. 159.*

Schilleria corylifolia Kunth. in Linnaea XIII. 699.

Haec et duae species sequentes inter se valde affines ipsaeque variabiles, ab autoptis caute observandae. Amenta in sp. a Sellow lectis aliquid curvata, in Martianis longiora et recta. — FRUTEX. RAMI cylindrici, striati, glabri, laeves, nodosi. PETIOLI 1½—3 lin. longi, appresse pilosuli. FOLIA 4½—6½ poll. longa, in Martianis usque 10 fere poll. aequantia. STIPULAE petiolares subovatae, fere liberae, ciliolatae, deciduae. STIPULA oppositifolia lanceolata, complicata, glabra, 6 lin. longa. PEDUNCULI appresse puberuli, ⅓—1 poll., AMENTA 3-pollicaria, in Martianis 4—4½ poll. longa. Flores annulatim dispositi. STIGMATA brevia obtusa. BACCAE ovato-triangulares, glabriusculae, glandulosae. SEMEN conforme, atro-fuscum.

Crescit in Brasilia meridionali prope Yrico: Sellow; in udis umbrosis ad fl. S. Francisci prope Salgado prov. Minarum, m. Sept.: M.

47. ARTANTHE BLANCHETII MIQ. ramulis puberulis demum glabratis; foliis membranaceis subtilissime pellucido-punctatis utrinque petiolisque, praesertim in nervis, densius pubescentibus, supra glabrioribus, oblique ovato-ellipticis vel subobovatis, oblique acuminatis, basi inaequali rotundatis subcordatis, costulis utrinque usque supra ½ alt. sex; pedunculis petiolo brevioribus; amentis folio brevioribus; bracteis pedicellato-peltatis, pelta triangulari marginibus albo-ciliata.

Piper latifolium Salzmann Mss.

Artanthe Blanchetii Miq. Syst. Pip. 473. Nov. Act. Ac. L. N. C. XXI. Suppl. I. t. LXXXI.

FRUTEX. PETIOLI 3—6 lin., FOLIA 6½—7 poll. longa, 2½—3 lata. STIPULA oppositifolia ovato-lanceolata, carinata. PEDUNCULI 2—3 lin., AMENTA (juniora) fere tripollicaria.

Crescit in Bahiae collibus: Blanchet, Salzmann.

48. ARTANTHE SCHOTTII MIQ. ramulis, petiolis pedunculisque dense hirtis, pilis dein subretrorsis; foliis membranaceis glandulis venulisque pellucidis, supra sparse in nervis dense pubescentibus demum scabris et bullatis, subtus molliter hirtello-pubescentibus aetate scabriusculis, late et inaequilateraliter ellipticis acuminatis, basi inaequali subdimidiato-cordatis, costulis utrinque plerumque infra ½ alt. 5; pedunculo maturo petiolum superante; amentis folio multum brevioribus rectis, obtusis; bractearum pelta subtriangulari centro nuda glandulosa, marginibus hirto-ciliata; baccis trigonis glabris. *Miq. in Linnaea XX. 157.*

Tab. nostra XV.

Statura multo majore, pube densiore, et foliorum nervatione a praecedente distinguitur. RAMI subglabri, RAMULI vero dense hirti. PETIOLI basi dilatata nodum marginantes, juniores stipulato-marginati vix trilineares. FOLIA 4—6 poll. longa, 2—3 lata; costulae in latere majore 5, in minore plerumque tantum 4, raro in specimine luxuriante foliisque majoribus instructo 6 costae numerantur. STIPULA oppositifolia lanceolato-convoluta, dense hirtella, 2—3 lin. longa. PEDUNCULI 3 lin., AMENTA baccifera 2—2½ poll. De fructus seminisque structura cf. analysin nostram l. c.

Crescit ad Engenho dos Bois, S. Luzia in prov. Goyaz.: Pohl.

FORMA GRANDIFOLIA, foliis inferioribus 9—10 poll. longis, 5—6 latis, petiolis ½—1 poll. aequantibus.

OBSERV. *A. ulmifolia*, praecedentibus affinis in *Indiae occid. insulis* et *Guyana* crescens, in Brasilia nondum detecta esse videtur.

49. ARTANTHE DIOSPYRIFOLIA MIQ. ramulis glabris; foliis coriaceo-membranaceis subtilissime pellucido-punctulatis, supra subnitidis glabris, subtus in nervis tenerrime pilosulis, oblongis breviter acuminatis vel acutis, basi aequali vel inaequali acutis vel obtusis, costulis utrinque usque ½ alt. 6—7; stipulis petiolaribus magnis diutius persistentibus; pedunculo petiolum circiter aequante; amentis folio dimidio brevioribus; bracteis subconchaeformibus glabris.

Tab. nostra XIV. fig. IV. (analysis fructus.)

Steffensia (Piper olim) diospyrifolia Kunth. in Linnaea XIII. 627.

Artanthe diospyrifolia Miq. Syst. Pip. 477. N. Act. Ac. L. N. C. XXI. Suppl. I. t. LXXXII.

Species glabritie et praesertim bractearum forma ac fimbriarum in iis deficientia admodum distincta, in sectionem hanc vix admittenda. PETIOLI 4—6 lin. longi. FOLIA 6—7½ poll. longa, 2⅔—3 lata. Costula summa ad apicem ducta. PEDUNCULI 3—4 lin., AMENTA 2⅔ poll. longa. STIGMATA 3. BACCAE nondum maturae obpyramidatae, angulosae, vertice concaviusculae. SEMEN vertice truncatum, basi emarginatum, eleganter foveolatum.

Crescit in Brasilia meridionali prope Yrico: Sellow; in silvis ad Sebastianopolin, m. Dec.: M.

50. ARTANTHE PYRIFOLIA MIQ. ramis, petiolis pedunculisque hirtellis; foliis membranaceis pellucido-punctatis, supra nitidis glaberrimis, subtus in nervis appresse pubescentibus, ovato- vel elliptico-oblongis obtuse subacuminatis, aequilateris, basi rotundatis vel subexcisis, costulis ad ⅓—½ alt. utrinque 4—6, summa per anastomoses ad apicem ducta; pedunculo petiolum circiter aequante; amentis folio brevioribus rectis; bracteis parvis inflexo-peltatis vertice angusto-semicirculari glabris, margine villoso-fimbriatis; baccis obpyramidatis a lateribus compressiusculis, supra parce hirtellis. *Miq. in Linnaea XX. 159.*

Tab. nostra XVI. fig. I.

Licet quidem ad hanc sectionem referenda, tamen *A. berbicensi* et *A. demeraranae* etiam aliquomodo accedit. RAMI vetustiores glabrati, subteretes, verruculosi. PETIOLI basi dilatata nodum marginantes, dorso hirtelli, 2—4 lin. longi. FOLIA RAMEA minora, RAMULINA 4—6 poll. longa, 2— vulgo 2⅔ lata. STIPULA oppositifolia ovata, convoluta, membranacea, dorso hirtella, 1½—3 lin. aequans. PEDUNCULI circiter 1½ lin. longi, sensim

glabrescentes. Amenta $2\frac{1}{2}$—$2\frac{2}{3}$ poll. longa, rectiuscula, florentia pennam columbinam crassa, baccifera crassiora. Stigmata 3 brevia. Antherae ovato-reniformes. Baccae bracteas superantes. Semen fuscum, nitidum, testa subareolata. Albumen album substriulato-radiatum. Saccus embryonalis brevi processu cum albumine, more congenerum, cohaerens. Embryo in paucis distinctus exilissimus, endospermio cinctus, ab amnio facile separabilis.

Crescit in silvis ad fl. Tocantins prope Santarem prov. Para, m. Sept.: M.

51. ARTANTHE OPULIFOLIA Miq. ramis glabris; foliis membranaceis pellucido-punctatis, subtus in nervis tenerrime puberulis, ellipticis plerumque aequilateris, abrupte brevissime et latiuscule acuminatis, basi cuneatis acutis vel inaequali rotundatis, costulis ad $\frac{1}{2}$ vel supra $\frac{1}{2}$ alt. utrinque 4 — 6; pedunculis petiolo brevioribus; amentis rectis folio paullo brevioribus; bracteis parvis pedicellato-peltatis, pelta crassiuscula glandulosa tenere ciliata. *Miq. in Linnaea XX 160.*

Foliorum forma valde distincta, reliquis partibus ad *A. glabratam* et *diospyrifoliam* accedit. Rami laeves, striati, internodiis medio coarctatis. Petioli 3—4 lin. folia 4 — fere 6 poll. longa, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{2}{3}$ lata, in acumen acutum subinde mucronatum desinentia. Stipula oppositifolia ovato-lanceolata, convoluta, glabra, nigrescens, 3 lin. paullo superans. Pedunculi 1 — $1\frac{1}{2}$ lin., amenta $2\frac{1}{2}$ — $3\frac{2}{3}$ poll. longa. Baccae immaturae a lateribus compressae glabrae.

Crescit in prov. Goyazana ad Engenho dos Bois, S. Isidro: Pohl.

52. ARTANTHE CAMBESSEDEI Miq. ramulis, pedunculis, petiolis foliisque supra glabris, his membranaceis pellucido-punctatis, supra laevibus, subtus pallidis supra nervos pilis brevissimis inspersis, oblongis vel summis oblongo-lanceolatis, breviter et obtusiuscule acuminatis submucronatis, basi leviter inaequali acutis, costulis praeter infimam marginalem subinde obsoletam utrinque ultra $\frac{1}{2}$ alt. 4, summa fere ad apicem continuata; pedunculis petiolum aequantibus; amentis elongatis folio paullo brevioribus; bracteis inflexo-peltatis, pelta triangulari praesertim postice piloso-ciliata; pedicello villosulo; baccis obconico-pyramidatis tri- vel polygonis, vertice concavato glabris; *Miq. in Linnaea XX. 161.*

Tab. nostra XVII.

Habitu *A. rivinoidem* referens, sed tamen *A. glabratae* affinior. Rami striolati. Petioli basi nodum marginantes, stipularum solutarum cicatriculis notati, 3 lin., folia 5—8 poll. longa, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{2}{3}$ poll. lata, plerumque subaequilatera. Stipula oppositifolia lanceolata, convoluta, fere 6 lin. longa. Pedunculi vix 3 lin., amenta $4\frac{1}{3}$—5 poll. longa, penna corvina paullo crassiora. Stamina 4 vel 3, antheris parvis. Stigmata 3—4?.

Crescit in prov. Goyazana, secundum fl. de S. Rita et ad Ribeirâo d'Anta: Pohl.

53. ARTANTHE GLABRATA Miq. ramulis nascentibus, petiolis foliisque subtus in nervis tenerrime appresse puberulis, his rigide membranaceis pellucido-punctatis, supra glabris laevibus, subtus glanduloso-punctatis, ellipticis vel elliptico-lanceolatis inaequilateris acuminatis, basi leviter inaequali acutis, costulis utrinque 3—4; amentis breviter pedunculatis, rectis, folio $\frac{2}{3}$ brevioribus; pedunculo petiolum subaequante; bracteis pedicellato-peltatis vertice rotundatis glandulosis ciliolatis.

Tab. nostra XIV. fig. III. (fructus et semen.)

Artanthe glabrata Miq. Syst. Pip. 481. N. Act. Ac. L. N. C. XXI. Suppl. I. t. LXXXIV.

Steffensia (Piper olim) glabrata Kunth. in Linn. XIII. 632.

Frutex quinquepedalis. Rami subtrigoni, glandulis conspersi. Petioli $1\frac{1}{2}$—2 lin., folia 5—$6\frac{2}{3}$ poll. longa, $1\frac{1}{3}$—2 poll. lata. Stipula oppositifolia lanceolata, recta, complicata, glabra, cito caduca, 6 lin. longa. Pedunculi glabri, crassi, lineam circiter longi. Amenta recta, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ poll. aequantia. Stamina 3 (?), antheris reniformibus flavis. Ovarium ovatum, glabrum, stigmatibus 3 apice recurvatis.

Crescit in locis humidis apricis prope Ilheos: Luschnath (Mart. Herb. Fl. Bras. n. 1206.; quae eodem numero 1206. in *Miq. S. Pip. p. 357.* citatur *Enckea ceanothifolia* supra p. 28. n. 2. edita est in *Mart. Herb. Fl. Bras. n. 1208.); in prov. Minarum: Regnell.*

54. ARTANTHE VARIEGATA Miq. ramis albo-maculatis (Bonpl.); ramulis foliisque utrinque glabris, his membranaceis obsolete pellucido-punctulatis, oblique oblongis longe acuminatis, basi inaequali rotundatis obsolete cordatis, costulis utrinque usque ad $\frac{1}{2}$ alt. 5 râro 6; amentis rectiusculis folio dimidio brevioribus; pedunculo petiolum bis terve superante; bracteis pedicellato-peltatis, pelta subtriangulari marginibus luteo-villosa; baccis obovatis triangularibus. *Miq. Syst. Pip. 485.*

Tab. nostra XVI. fig. II. (analysis fructus.)

Piper variegatum H. B. K. Nov. Gen. I. 47. Kunth. Synops. pl. aequin. I. 104.

Piper secundum Willd. Herb. n. 647. ex parte.

Piper albo-maculatum D. Dietr. Encyclop. d. Pfl. I. 128.

Schilleria variegata Kunth. in Linnaea XIII. 695.

Frutex 8—10-pedalis. Petioli circiter 2 lin., folia $5\frac{2}{3}$—fere 7 poll. longa, $1\frac{2}{3}$—$2\frac{2}{3}$ lata. Stipula oppositifolia, membranacea, subcarinata, dorso hirtella, $2\frac{1}{2}$ lin. longa. Pedunculi 3—4-lin., amenta 2—3-pollicaria.

Crescit in silvis propter fl. Solimoês prov. Rio Negro, m. Nov.: M.

Observ. Specimina Martiana cum Humboldtianis in *Nova Grenada* lectis omni ratione congrua, amentis exceptis, quae paullisper longiora.

§. 5. HEMIPODION *Miq. Syst. Pip. 490.*

55. ARTANTHE OBUMBRATA Miq. ramulis semitereti-trigonis minute verruculosis; foliis subsessilibus coriaceis, supra praeter nervum medium juniorum glabris, subtus praesertim in nervis pubescenti-subhirtellis, lato-oblongis acute acuminatis vel acutis, basi valde inaequali rotundatis, latere majori ad petiolum decurrente, altero cum suo latere substipulaceo-excavatum nudum relinquente, costulis subpatulis utrinque 10—12; amentis brevissime pedunculatis patulis rectis folio parum brevioribus, floribus spiraliter dispositis; bracteis pedicellato-peltatis villoso-ciliatis; baccis cuneatis a lateribus compressis, vertice sulcato-impressis.

Tab. nostra XIX. fig. I. (folium, amentum et anal.)

Piper obumbratum Mart. Herb.

Artanthe obumbrata Miq. in Linnaea XX. 142. (mutata sectione).

Rami crasse nodosi, trigono-teretes, striolati, minute punctulati, cinerascentes, internodiis 1—2-pollicaribus; ramuli nascentes subvillosi. Petioli inde a basi lobi majoris adnati, $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$ lin. longi, crassi, antice concavato-dilatati. Folia haud crasse coriacea, vix pellucido-punctulata, supra in sicco nigricantia et laevia, subtus fuscescentia, praesertim in nervo medio et costis pilis patulis forsan sensim deciduis instructa, uno latere ad basin ad $\frac{3}{4}$ poll. longiore quam alterum, 8—11 poll. longa, 3—$4\frac{1}{4}$ lata. Pedunculi nascentes puberuli, adulti glabri 2—4 lin. longi. Amenta florentia pennam corvinam, baccifera calamum scriptorium

crassa, 6½ poll. longa. — Ex affinitate *A. Lessertianae* et *A. geniculatae*, certissime tamen species, petiolis suis brevissimis jam cognoscenda.

Crescit in silvis ad Cataractas Cupatenses flum. Japurá, prov. Rio Negro: M.

56. ARTANTHE XYLOPIOIDES Miq. ramulis foliisque utrinque glabris, his membranaceis epunctulatis, lanceolatis, acuminatis, basi valde inaequali-rotundatis vel acutiusculis, costulis utrinque 6—8; stipulis petiolaribus diutius persistentibus; pedunculo petiolum subaequante; amentis rectis folio ⅓ brevioribus; bracteis pedicellato-peltatis, peltis triangularibus margine ciliato-fimbriatis; baccis subquadratis, lateribus compressis.

Tab. nostra XVIII. fig. II. (analysis.)

Steffensia (Piper olim) xylopioides Kunth. in Linnaea XIII. 610.

Artanthe xylopioides Miq. Syst. Pip. 492. Nov. Act. Ac. L. N. C. XXI. Suppl. t. LXXXVIII.

Frutex, formis angustifoliis sequentibus valde affinis. Petioli 1½—3 lin. longi, stipulis dorso adnatis (usque ad latus folii minus) antice alulati, dein cicatrisati. Folia 4—5½ poll. longa, 1—1½ lata; e nervo medio percurrente utrinque 6—8 costulae tenues patulo-adscendentes et subtus reticulatae. Pedunculi glabri, 1—2 lin., amenta 2⅓—2⅔ poll. longa. Flores dense spiraliter dispositi. Stigmata 3.

Crescit inter Soteropolin et Nazareth: Sellow.

57. ARTANTHE GENICULATA Miq. ramis subverrucosis ramulisque foliisque glabris, his membranaceo-coriaceis epunctulatis, oblongis, ellipticis vel elliptico-lanceolatis acuminatis vel acutis, basi valde inaequali rotundatis, costulis utrinque 7 et pluribus; petiolo e stipulis adnatis canaliculato demum cicatrisato; pedunculo petiolum subaequante; amentis patentibus rectis; bracteis pedicellato-peltatis, pelta triangulari ciliato-fimbriata; baccis parallelopipedeis a lateribus compressis. *Miq. Syst. Pip. 493.*

Tab. nostra XVIII. (forma angustifolia.)

Piper geniculatum Swartz Fl. Ind. occ. I. 57.
Piper nitidum Weigelt. Pl. exc. Surin.
Steffensia geniculata Kunth. in Linnaea XIII. 612.

Frutex, teste Swartzio, „biorgyalis et altior, sed caulis licet saepe crassus, tam debilis ut ab aliis fruticibus quasi scandens, suffulciatur, ad ramos versus apicem erumpentes geniculatus, teres, glaber." — Petioli 2—4 lin. longi, semitereticanaliculati, basin versus dilatati, stipula usque ad minoris lateris folii angulum adnata (decidua) membranaceo-alati, alae margine scarioso. Folia magnitudine et forma admodum varia; superiora autem semper angustiora, itaque magis lanceolata, 4¼ poll. longa, 1 lata, reliqua 7½—9 poll. longa, 2—2½ lata. Pedunculi 4—6 lin., amenta florentia 2½—4, baccifera 4—5 poll. longa. Stigmata 3—4.

Crescit in Indiae occidentalis insulis et in Guyana frequens; in Brasilia tamen haud deest: prope Rio de Janeiro: Gaudich., Guillem.

Varietas foliis basi haud adeo inaequalibus, fere ovato-lanceolatis.

In silvis ad fluv. Amazonum prope Serpa, oppidulum prov. Paraënsis: M.

58. ARTANTHE LUSCHNATHIANA Miq. ramulis junioribus puberulis; foliis brevissime petiolatis, subcoriaceis epunctulatis, supra glabris, subtus in nervis puberulis, oblique oblongis acuminatis, basi valde inaequali rotundatis, costulis utrinque pluribus; pedunculo petiolum duplo superante; amentis erectis folio 5—6-plo brevioribus; bracteis pedicellato-peltatis, peltis semiorbiculari-triangularibus ciliatis; baccis subquadratis a lateribus compressis. *Miq. Syst. Pip. 494.*

Tab. nostra XIX. fig. III. (forma minor.)

Jaborandi I., figura dextra, Piso de Med. Bras. ed. 1648. p. 97. et IV. Piso ed. 1658. p. 216. (ad hanc vel praecedentem, imo utramque).

Steffensia (Piper olim) Luschnathiana Kunth. in Linnaea XIII. 616.

Folia circiter 7 poll. longa, 3—3¼ lata. Pedunculi 8 lin. longi. Amenta 2½—3⅓ poll. aequantia. Flores dense et annulatim dispositi. Ovarium subglobosum glabrum. Baccae subquadratae.

Crescit ad Capocabana: Luschnath; ad Rio de Janeiro: Graham, Gaudichaud; in m. Corcovado: M.; in insula S. Catharinae: Tweedie.

Forma glabrata (*Piper exsectum Mart. Herb.*), foliis utrinque glabris.

Crescit in Brasilia merid.: Sellow; in m. Tejuco: Lhotzky; in silvis prope Sebastianopolin: M.; ad Rio de Janeiro: Pohl; in insula S. Catharinae: Gaudichaud; ad Araripe: Gardner.

59. ARTANTHE TUBERCULATA Miq. ramis saepe verruculosis, ramulis junioribus puberulis; foliis breviter petiolatis submembranaceis, supra glabris nitidis, subtus in nervis puberulis, oblique ovatis, ovato-oblongis oblongisque, vulgo acutis, basi valde inaequali rotundatis, rarissime subcordatis, costulis utrinque 9—10; pedunculis petiolo multo longioribus; amentis patentibus secundis, folium circiter aequantibus vel superantibus; bracteis pedicellato-peltatis ciliato-fimbriatis; baccis subquadratis. *Miq. Syst. Pip. 497.*

Piper tuberculatum Jacq. Collect. Supplem. 7. Icon. II. t. 211. H. B. K. Nov. Gen. I. 53.
Piper mucrourum eorund. l. c. I. 54.
Piper scabrum Willd. Herb. n. 675. excl. syn. Swartz.
Piper verrucosum Sieb. Fl. Trinit. n. 17.
Piper acutifolium Pöppig.
Piper nutans Opitz Reliq. Haenk. III. 156.
Piper obliquum Balbis Mss.
Piper cujabanum Manso Mss.
Steffensia tuberculata Kunth. in Linnaea XIII. 614.

Arbor triorgyalis vel frutex per totam Americam calidiorem vulgatissimus. Folia 4½—5½ poll. longa, 2—2⅓ lata, costulis erecto-patulis utrinque 9—10, subreticulatis. Stipulae petiolares diutius persistentes, lanceolatae, naviculares, petiolo et ipsius nervi medii parte infimae adnatae. Stipula oppositifolia, linearis, curvata, 2 lin. aequans. Pedunculi ½—1 poll., amenta 3—3½ poll. longa. — Plures lusus in variis Americae regionibus inventi sunt.

Crescit in prov. Ceara: Gardner; in prov. Goyazana ad Aldea S. Maria et S. Izidro (spec. luxurariantia foliis fere pedalibus), *ad Rio Maranhaõ: Pohl; ad Cujaba: Manso; in silvis udis ad fl. Amazonum, m. Oct. et Nov.; et in silva primaeva ad Sebastianopolin* (forma glabrior) *m. Oct., porro in silvis udis prov. Piauhiensis et Maragnaniensis secundum fl. Itapicurû prope S. Miguel, m. Junio: M.*

Adnot. Species hujus §. in praecedentibus enumeratae plurimis notis ad *Sect. Macrostachyn* accedunt.

60. ARTANTHE TEJUCENSIS Miq. ramulis, petiolis foliisque utrinque glabris, his coriaceis obsolete pellucido-punctatis, supra (in sicco) nigro-punctatis, subtus pallidioribus, ellipticis inaequilateris brevissime acuminatis, basi leviter inaequali acutis vel obtusis, costulis utrinque usque ad ⅔ alt. a basi circiter 5,

adscendentibus; pedunculo glabro petiolum superante; amentis demum patulis, leviter curvatis crassis, folio multoties brevioribus; bracteis breviter pedicellatis peltatis subinflexis fere totis tomentoso-hirtis. *Miq. Syst. Pip. 497.*

Petioli glabri, antice canaliculati, fere 3 lin. longi. Folia supra tactu aliquid asperula ex verruculis albis et glandulis nigris, in acumen acutiusculum desinentia, 4½—5½ poll. circiter longa, 2½—2⅔ lata. Stipula oppositifolia ovato-acuminata, subcarinata, glabra, ½ poll. longior. Pedunculi semipollicares, amenta deflorata 1⅔—2 poll. longa, obtusa, crassa, adspectus cinerei. Bractearum peltae antice concavo-inflexae, totae, praeter verticis aream exiguam nudam rotundatam, pilis longis in sicco luteo-griseis tectae. Stigmata 3 abbreviata crassa.

Crescit in distr. adamantium ad Tejuco: Vauthier.

61. ARTANTHE PERSICARIAEFOLIA Miq. ramulis, petiolis foliisque subtus in nervis hirtellis, his membranaceis vel coriaceo-membranaceis pellucido-punctulatis, supra asperiusculis demum bullatis, oblongo-lanceolatis lanceolatisque angustato-acuminatis, basi inaequali rotundatis, costulis usque ad ½ alt. utrinque circiter 4; pedunculo petiolum superante; amentis subpatulis rectis folio multo brevioribus; bracteis inflexo-peltatis ciliatis. *Miq. Syst. Pip. 499.*

Tab. nostra XIX. fig. II.

Schilleria (Piper olim) persicariaefolia Kunth. in Linnaea XIII. 684.

Species inter hanc et sequentem §. fere ambigua. Rami teretiusculi, striolati, glabriusculi. Petioli antice canaliculati 3—4 lin., folia 4¼—5¼ poll. longa, 1—1¾ lata; costula summa per anastomoses ad apicem continuata. Stipula oppositifolia lanceolata, navicularis, dorso hirtella, 3 lineis longior, caduca. Pedunculi hirtelli, 1½—4 lin. longi. Amenta obtusiuscula, 1½—2½ poll. aequantia. Flores subannulatim dispositi. Stamina 4 (?). Ovarium subglobosum, stigmatibus 3. Baccae obovato-turbinatae, trigonae, glabrae. Semen obovatum, subtrigonum, apice rotundato-truncatum.

Crescit in Brasilia orientali: Sellow.

Observ. Nova fortassis hujus §. species, *A. demeraranae* affinis, in *silvis ad fl. Solimoês in prov. Rio Negro* lecta, e manco specimine tuto determinari nequit.

§. 6. ISOPHYLLON *Miq. Syst. Pip. 501.*

62. ARTANTHE AMPLA Miq. ramulis foliisque utrinque glabris, his membranaceis, supra nitidis, subtus obsolete punctulatis, ellipticis breviter acuminatis, basi subaequali rotundatis, costis utrinque pluribus patentibus; petiolis pedunculo duplo longioribus; amentis rectis folio triplo brevioribus; bracteis conchaeformibus glabris. *Miq. Syst. Pip. 501.*

Tab. nostra XX.

Piper sylvestre Flor. Flum. I. t. 58.

Piper nigrum e Brasilia Beyrich in Hort. Berol.

Steffensia (Piper olim) ampla Kunth. in Linnaea XIII. 618.

Frutex quinquepedalis. Ramuli teretiusculi. Petioli antice canaliculati 6 lin. longi. Folia 6—7½ poll. longa, 2½—3⅔ lata. Stipulae lanceolato-subulatae, naviculares, glabrae, petioli longitudine. Amenta pennam gallinaceam crassa, 2—2⅓ longa. Staminum filamenta brevissima, antherae cordato-reniformes. Ovaria ima basi aliquatenus connata, stigmatibus 3 subulatis, uncinatis. Baccae annulatim dispositae, inferne connatae, superne convexae, glabrae. Semen transverse subparallelopipedeum, angulis rotundatis, lateribus, praesertim inferne, compressum, vertice foveato-excavatum, fuscum, reticulatum. — Specimina etiam vidi *grandifolia*, foliis 10-pollicaribus.

Crescit in silvis montanis prov. Sebastianopolitanae: prope urbem, in m. Corcovado, in Serra d'Estrella: Gaudichaud, Meyen, Hamilton, Pohl, M.; prope S. Cruz: M. In silvis secundum fl. Xipoto, prope praedium Guidowald, in prov. Minarum: Sellow, Oct. floret: M.

Forma foliis ovato-oblongis *in prov. Bahiensi a cl. Blanchet lecta est.*

63. ARTANTHE RHODODENDRIFOLIA Miq. ramulis pilosiusculis; foliis lanceolatis subaequilateris acutis, basi inaequali rotundatis, subcoriaceo-membranaceis rigidis, supra glabris, subtus petiolisque pilosis; pedunculis petiolum circiter aequantibus; amentis cylindricis obtusis rectiusculis folio multoties brevioribus; bracteis cucullato-inflexis baccisque glabris. *Miq. Syst. Pip. 506.*

Steffensia (Piper olim) rhododendrifolia Kunth. in Linnaea XIII. 621.

„Rami nodosi, teretes, exsiccati, striati, glabri; ramuli pilosiusculi; nodis incrassatis; internodiis 1 — 2½-pollicaribus. — Folia supra subbullata nitidula. — Petioli 3 — 6 lin. longi, canaliculati, pilosi, serius glabrati. — Amenta fructifera 8 — 9 lin. longa, crassitie pennae anserinae. — Baccae immaturae, densae, per quincuncem dispositae, connatae; singulae bractea parva, apice cucullato-inflexa, glabra suffultae, vertice liberae ibique pressione mutua rhomboideae truncato-rotundatae, stigmatibus 3 brevibus recurvatis coronatae vel iis delapsis umbilicatae, glabrae." Kunth l. c.

Crescit prope Soteropolin: Lhotzky.

64. ARTANTHE COLUBRINA Miq. ramulis, petiolis foliisque utrinque glabris, his submembranaceis obsolete pellucido-punctulatis, oblongis breviter acuminatis, basi subinaequali acutis, costulis majoribus utrinque circiter 7; pedunculo petiolum paullo superante; amentis erectis subrectis vel leviter curvatis obtusis; bracteis inflexo-peltatis hirto-villosis; baccis obovato-cuneatis trigonis glabris. *Miq. Syst. Pip. 512.*

? Betys vel Betre: Piso de Med. Bras. ed. 1648 p. 88, ed. 1658. p. 196 cum icone rudi), et Marcgr. Hist. p. 125 cum eadem icone.*

Piper colubrinum Link Jahrb. d. Gew. III. 61. Enum. Hort. Berol. I. 37.

Piper impunctatum Willd. Herb. Link l. c. 63.

Piper Willdenowii Kunth. in Herb. Willd.

Piper citrifolium Schott. Mss.

Schilleria colubrina Kunth. in Linnaea XIII. 685.

Caulis, teste cl. Link, variegatus. Petioli circiter 3-lineares. Folia magnitudine valde diversa, haud raro 5—7-pollicaria. Stipulae oppositifoliae oblongae, naviculares, glabrae, fere pollicares. Pedunculi circiter 1 poll., amenta 2—2⅓ poll. aequantia, fructifera incrassata.

Crescit prope Rio de Janeiro, in m. Corcovado: Pohl, Mikan, Schott, Gardner; inter Vittoriam et Bahiam et in aquosis prope Tocaia: Sellow.

Formae plures exstant, lusus potius quam constantes varietates dicendae:

a. crassifolia *Syst. Pip. 513. (Piper crassifolium Salzmann Mss.)*; foliis coriaceis epunctulatis, elliptico-lanceolatis obtusiusculis; amentis breviter pedunculatis leviter curvatis, bracteis inflexis ciliatis.

Crescit in convallibus subhumidis Bahiae: Salzmann; ad Padre Correa retro Serra d'Estrella: Pohl.

---

*) Betys species aliae feminae dictae, l. c. commemoratae, manifesto nostras Peperomias spectant.

b. GLANDULOSA, foliis utrinque 5 — 6-costulatis glandulis luteo-pellucidis, ad *A. adenophyllam* accedens.

Crescit in silvis aboriginibus prov. Bahiensis ad fl. Itahype: M.

c. CRASSA (*Piper crassum Vell. Fl. Flum. I. t. 59. P. densespicatum Steud. Nomencl. ed. 2.*), foliis 4 - 5-costulatis.

Crescit in silvis prope Sebastianopolin, m. Aug.: M.

65. ARTANTHE ADENOPHYLLA MIQ. glabra; foliis membranaceis demum subcoriaceis pellucido-punctatis, utrinque glandulis creberrimis (primo aureis resinosis demum nigricantibus) inspersis, elliptice vel anguste oblongis brevi-acutis, subaequilateris, basi fere aequali acutis, subquintupli- vel septuplinerviis et venosis; pedunculo petiolum circiter aequante; amentis folio brevioribus rectis vel leviter curvatis, maturis crassis obtusis; bracteis conchaeformi-peltatis, pelta triangulari, area centrali nuda triangulari-rotundata demum incrassata, margine albo-villoso-ciliata. *Miq. in Linn. XX. 170.*

Tab. nostra XXI. fig. I.

Praecedenti valde affinis, nunc vero propter glandulas creberrimas et magnas, costulas pauciores et bracteas alba villosas ab illa separata. RAMI crasse nodosi, internodiis brevibus. PETIOLI 3—6 lin., FOLIA 3—$4^1/_3$ poll. longa, 1—$1^1/_2$ lata; e nervo mediano e basi vel paullo supra eam una vel duae costulae utrinque, tenues, adscendentes et ad 3 — 6 linearum distantiam alia altius adscendens exoritur, quarta supra $^1/_2$ alt. libera et superne plures venulae subpatulae subtus omnes reticulatae. PEDUNCULI 3 — 4 lin., AMENTA 2 — $2^2/_3$ poll. longa. BACCAE obpyramidatae, 3- vel polygonae, superne rotundatae, convexae, prominulae, glabrae. SEMEN conforme, TESTA atra nitida.

Crescit in silvis umbrosis ad Curral falso, prope S. Cruz, in prov. Sebastianopolitana, m. Febr.: Pohl.

66. ARTANTHE RIVINOIDES MIQ. glabra; foliis membranaceis subtilissime pellucido-punctulatis, oblique ellipticis vel subobovato-ellipticis subito et suboblique acuminatis, basi subaequali acutis, costulis primariis utrinque 4 — 5; pedunculo petiolum subaequante; amentis rectis folio vix brevioribus; bracteis apice cucullato-inflexis ibique subrhombeis glabris; stigmatibus 3 recurvatis; baccis obovato-cuneatis trigonis; seminibus tri- raro tetraquetris. *Miq. Syst. Pip. 518. Linnaea XX. 171.*

Schilleria (Piper olim) rivinoides Kunth. in Linnaea XIII. 682.

FRUTEX; RAMI teretes, RAMULI angulati. PETIOLI glabri, teretiusculi antice canaliculati, 4 lin. longi. FOLIA in acumen acutiusculum terminata, $4^1/_4$—5-pollicaria, 2—$2^1/_2$ lata. STIPULAE oppositifoliae, sero deciduae, lanceolatae, glabrae, parum curvatae, 4 — 6 lin. longae. PEDUNCULI 4 lin., AMENTA 3 — 4 poll. longa, pennam columbinam crassa. BRACTEAE glabrae, juniores versus basin antice hirtellae. STAMINA 3.

Crescit prope Rio de Janeiro, in m. Corcovado, m. Telegraphico et prope S. Christovao: Luschnath, Gaudichaud.

67. ARTANTHE LENTAGINOIDES MIQ. glabra; foliis membranaceis subtilissime pellucido-punctulatis, oblique ovatis vel ellipticis, acuminatis, basi subaequali acutis vel obtusis, costulis majoribus utrinque usque ad $^1/_3$ alt. 3 raro 4 adscendentibus, venulisque superne patulis; pedunculis petiolum circiter aequantibus; amentis rectis folio $^1/_3$ brevioribus; bracteis apice cucullato-inflexis subrhombeo-conchaeformibus glabris; stigmatibus 3 recurvatis; baccis obovato-cuneatis trigonis. *Miq. Syst. Pip. 520.*

Piper dilatatum Pohl Mss.

Schilleria (Piper olim) lentaginoides Kunth. in Linnaea XIII. 683.

Praecedenti arctius cognata. FRUTEX magnus. PETIOLI 3—6 lin. aequantes. FOLIA in acumen acutum (ex cl. Kunth obtusum) terminata, $4^1/_2$—$6^1/_2$ poll. longa, $1^2/_3$—3 lata. STIPULA oppositifolia diutius persistens, lineari-lanceolata, subrecta, glabra, 6 lin. longa. GENITALIA et BACCAE ut in praecedente.

Crescit inter Vittoriam et Bahiam: Sellow; in umbrosis ad Piahy et Sepetiva, secundum fluv. Guandú, prov. Sebastianopolin: Pohl (forma bracteis basi tenere hirtellis).

FORMA foliis basi rotundatis, amentis 3- fere 5-pollicaribus. „Arbuscula 20—25-pedalis, caulis circumferentia $^1/_3$-pedali."

In silvis ad Sebastianopolin: M.

68. ARTANTHE STELLIPILA MIQ. ramis, petiolis, pedunculis foliisque junioribus subtus hirto-tomentosis, his membranaceis pellucido-punctatis, supra parce pilosulis subscabrescentibus, subtus punctatis, dein (pilis stellatis) scabro-pubescentibus, ovato-oblongis anguste acute acuminatis, basi leviter inaequali rotundatis, costulis per totam longitudinem utrinque fere 12 patule adscendentibus; pedunculo tenui petiolum circiter aequante; amentis abbreviatis rectis obtusis deflexis; bracteis pedicellato-peltatis, peltae area centrali nuda anguste semilunari, margine ciliato-fimbriata. *Miq. in Linnaea XX. 163.*

Foliorum nervatione *A. polyneurae* et *A. amplae* affinis, ceterum valde singularis. Pubescentia in sicco fuliginea. RAMI dense vestiti. PETIOLI 3—4 lin. longi, basi nodum marginantes. FOLIA praesertim versus basin aliquid inaequilatera, in acumen obliquum terminata, 9—11 poll. longa, $4^1/_4$—$4^3/_4$ lata. STIPULAE oppositifoliae pollicares, ovato-acuminatae, convolutae, pubescentes. PEDUNCULI circiter trilineares. AMENTA florentia 1—$1^1/_4$ poll. longa. OVARIUM nondum bene efformatum. ANTHERAE lato-ovatae.

Crescit ad fl. Solimoës in prov. Rio Negro, m. Nov.: M.

69. ARTANTHE MOLLIS MIQ. ramulis, petiolis, pedunculis foliisque praesertim subtus hirtello-pubescentibus, his membranaceis pellucido-punctatis, lanceolato-ellipticis oblongisve longiuscule acute serius obtuse acuminatis, basi subaequali acutis raro obtusiusculis, costulis patulo-erectis utrinque circiter 8; pedunculo petiolum vix aequante; amentis folio multoties brevioribus acutis; bracteis pedicellato-peltatis subinflexis, praeter aream orbicularem vel triangularem ciliato-hirtis, ovario puberulo; baccis a latere compressis vertice umbonatis glabrescentibus.

Artanthe mollis Miq. in Linnaea XX. 165. haud Klotzsch Mss. in N. Act. Acad. L. N. C. XIX. Suppl. 495.

RAMI teretes (pilis sub lente pallidis nigrisque) hirtelli, sensim glabrescentes. PETIOLI ima basi stipulaceo-marginati dein nudi, praesertim dorso hirtelli $1^1/_2$—2 lin., FOLIA $2^3/_4$—4 poll. longa, 1—$1^1/_2$, raro $1^1/_3$ poll. lata. PEDUNCULI tomentelli. AMENTA florentia 1 poll., baccifera $1^1/_3$ longa, illa tenuia rostrata, haec pennam corvinam crassa mutica. BRACTEARUM peltae margine in sicco aurantiaco-luteae. STIGMATA 3 (?) latiuscula, brevia, obtusa, recurva. BACCAE ima basi subconnatae, BRACTEIS diremtae, in sicco nigricantes.

Crescit in silvis ad Coari prov. Rio Negro, m. Oct.: M.

70. ARTANTHE BACCANS MIQ. ramis, pedunculis, petiolis foliisque junioribus subtus appresse pubescentibus, his membranaceis pellucido-punctulatis, supra praesertim in nervo medio puberulis, adultis utrinque scabriusculis, ovato-oblongis subaequilateris acuminatis, junioribus mucronatis, basi aequali vel leviter inaequali rotundatis, costulis paullo supra $^1/_3$ alt. utrinque 4 et superne venulis minoribus; pedunculo petiolum parumper superante; amentis abbreviatis; bractearum peltis rotundatis hirto-ciliatis; stigmatibus 3 obtusis, baccis obovatis. *Miq. in Linnaea XX. 166.*

Stirpis foliatio parva, exsiccatae color fuscescens, affinitas haud evidens; multis equidem numeris ad *A. polyneuram* accedit, sed foliorum nervatione rectius cum *A. berbicensi* comparari meretur. Petioli antice canaliculati, juniores basi stipulaceo-marginati, adulti nudi, $^1/_2$—$1^1/_2$ lin. longi. Folia adulta fere impunctata, sed juniora crasso-pellucido-punctata, $2^1/_2$—4 poll. longa, 1—$1^1/_2$ lata. Stipula oppositifolia lanceolata, hirtella. Pedunculi $1^1/_2$—$2^1/_2$ lin. longi, amenta 4—9 lin. aequantia, baccifera penna corvina crassiora. Bracteae pedicellato-peltatae; peltae area centralis nuda subrotunda glandulosa, margines pilis abbreviatis ciliatis. Baccae pro specie magnae, glabrae, obovatae, pericarpio pulposo. Semen conforme, sed magis compressum.

Crescit in silvis provinciae Paraënsis: M.

71. ARTANTHE JAPURENSIS Miq. ramis, petiolis, pedunculis foliisque subtus in nervis hirtellis, his membranaceis pellucido-punctatis supra glabris, oblongis vel lanceolato-oblongis aequilateris, acutis vel subacuminatis, basi leviter inaequali subacutis vel superioribus subexcisis, patule multi- (14—17-utrinque) costulatis; pedunculis glabrescentibus petiolum circiter aequantibus; amentis patulis curvatis, folio multoties brevioribus; bractearum peltis rotundatis vel triangularibus centro nudis, marginibus lacero-fimbriatis; baccis glabris. *Miq. in Linnaea XX. 168.*

Rami teretes, sulcato-striati. Petioli adulti glabri, $1^1/_2$—3 lin. longi, juniores dense hirti. Folia $7^2/_3$ — 9-pollicaria, $2^1/_3$ — $3^1/_2$ lata. Pedunculi 3—4 lin., amenta matura 3—$3^1/_2$ poll. longa vel longiora, calamum scriptorium tenuiorem crassa. Peltarum pili luteoli. Stigmata brevia.

Crescit in silvis ad fl. Japurá prov. Rio Negro, m. Jan.: M.

72. ARTANTHE MAXIMILIANI Miq. ramis glabris, ramulis una facie, petiolis praesertim dorso, pedunculis una serie hirtellis; foliis membranaceis pellucido-punctatis utrinque glabris, superioribus oblongis vel subellipticis subattenuato-obtusis, basi parumper inaequali obtusis subexcisis, costulis pluribus erecto-patulis; pedunculis tenuibus dein glabratis petiolum plus duplo superantibus; amenta brevia recta obtusa aequantibus; bracteis subconchaeformibus, vertice anguste triangulari glabriusculis. *Miq. in Linnaea XX. 169.*

Piper juliflorum Nees et Mart. in Nov. Act. N. C. XI. 9. Miq. Syst. Pip. 375.

Frutex humilis uti *A. rhynchostachya* aliaeque, radice ramosa lignosa, e qua caules plures 1—3-pedales, nodosi, subteretes, glabri, juniores et ramuli una facie crispulo-hirtelli. Folia quaedam inferiora parva subrotunda vel ovata obtusissima, reliqua omnia majora, $2^3/_4$ — 5 poll. longa, $1^1/_3$ — 2 lata. Petioli brevissimi, juniores basi parvis stipulis subalulati, glabrescentes. Pedunculi $1^1/_2$—$2^1/_3$, amenta circiter 3 lin. longa, pennam corvinam crassa. Bracteae in sicco nigrescentes glabrae, sub lente subinde pilis teneris inspersae. Antherae ovatae sordide luteae. Ovarium glabrum.

Crescit in Brasiliae orientalis silvis: Princ. Maxim. Videnis a. 1817.

73. ARTANTHE AURICULATA Miq. ramulis, petiolis foliisque subtus in nervis venulisque hirtis, his brevissime petiolatis membranaceis obsolete pellucido-punctatis, supra glabris, laevibus, lato- vel obovato-ellipticis breviter apiculatis, versus basin attenuatis ipsaque minute auriculatim inaequali-cordatis, lobulo petiolum obtegente, costis utrinque 12—14; amentis . . . *Miq. in Linnaea XX. 167.*

Species in hoc genere quidem vix dubia, propter foliorum nervationem ad hanc §. relata, licet basi sua inaequali ad §. *Hemipodion* referri posset. — Ramuli adulti fere glabri, juniores densissime hirti. Petioli antice canaliculati, basi dilatati, vix lineam longi. Folia aequilatera, $5^1/_2$ — $6^1/_2$ poll. longa, $2^2/_3$ — $3^1/_4$ poll. lata. Costulae summae ad apicem non pertingunt.

Crescit in silvis ad ostia fl. Rio dos Enganos in fl. Japurá, prov. Rio Negro: M.

§. 7. OTTONIOIDES *Miq. Syst. Pip. 522.*

74. ARTANTHE DENUDANS Miq. ramulis, pedunculis, petiolis foliisque subtus in nervis (fusce) hirtis, his membranaceis pellucido-punctulatis supra praeter nervum medium juniorum glabris, ovato-lanceolatis acuminatis, basi subaequali rotundatis vel leviter excisis, 5-pli- vel 7-plinerviis et costulato-venosis; pedunculo petiolum circiter aequante; amentis haud raro in ramulo brevi solitariis, gracilibus, rectiusculis; bracteis parvis conchaeformi-inflexis minute puberulis; stigmatibus 3 filiformibus patulis. *Miq. in Linnaea XX. 172.*

Tab. nostra XXI. fig. II.

Partes juniores omnes dense pilosi, sensim glabrescentes, ideo rami glabri. Petioli $1^1/_2$—3 lin., folia 4—5 — fere 6 poll. longa, 1—$1^1/_2$ lata; e nervi medii basi utrinque unus alterve subtilissimus nervus et ad 3—6 lin. distantiam alius oritur, adscendentes et superne plures tenuiores, vel adscendentes vel patuli, omnes subtus prominentes. Stipula oppositifolia lanceolata, convoluta, hirtella, $1^1/_2$ — 3 lin. longa, nigrescens. Pedunculi $1^1/_2$—2, amenta $2^2/_3$ — 4 poll. longa.

Forma angustifolia = *Piper lanceaefolium Schott. Mss.*

Forma foliis quintuplinerviis, nervis 2 superioribus vulgo oppositis. „Arbor ramis raris divergentibus, 12-pedalis."

Crescit in m. Corcovado et alibi prope Sebastianopolin: Pohl, Harrison, Schott, Mikan, M.

75. ARTANTHE MEYENIANA Klotzsch. ramulis, petiolis foliisque utrinque glabris, his coriaceo-membranaceis pellucido-punctulatis, lanceolatis inaequilateris acute acuminatis basi acutis, multicostulatis basi subquintuplinerviis; pedunculo petiolum haud superante; amentis tenuibus folio brevioribus; bracteis concavo-peltatis, pelta rhombeo-tetragona, angulo antico acutato deflexo, marginibus subpubera.

Artanthe Meyeniana Klotzsch Mss. Miq. Syst. Pip. 524. Nov. Act. Leop. N. C. XIX. Suppl. 495.

Petioli vix 3 lin. longi, antice canaliculati et e stipulis adnatis deciduis cicatrisati. Folia $3^1/_2$—4 poll. longa (scil. superiora, inferiora desunt), 7 — 9 lin. lata; e nervo mediano utrinque 7 — 9 costulae venosae erecto-patulae versus margines adscendentes, quarum 2 infimae fere e basi altius adscendunt. Stipula oppositifolia lanceolata, convoluta, glabra, 2 lin. circiter longa, Pedunculi $1^1/_2$ — 2 lin., amenta 1—2-pollicaria. Stamina 4 (?). Stigmata 4 tenuia.

Crescit prope Sebastianopolin: Gaudichaud, Meyen, Luschnath (Mart. Herb. Fl. Bras. n. 1213).

Observ. Praecedenti arcte cognata, sed glabritie distincta.

76. ARTANTHE PARAENSIS Miq. ramis, petiolis foliisque subtus hirtellis, his membranaceis obsolete pellucido-punctulatis, supra glabris nitidis, subtus subfuscescentibus in nervo venisque appresse hirtellis sensim glabratis, lanceolato-oblongis lanceolatisque suboblique acuminatis, basi leviter inaequali obtusis trinerviis et multiveniis, venis per nervos a margine distantes conjunctis; pedunculis tenuibus subglabris petiolum aequantibus; amentis folio multoties brevioribus submucronatis; bractearum peltis medio nudis, marginibus rubiginoso-villosis. *Miq. in Linnaea XX. 156.*

Species in hac § quodammodo peregrina, ad *A. denudantem* quidem accedens, sed foliorum forma *A. chimonanthifoliae* similior. — RAMI serius subglabri; RAMULI subretrosum hirtello-pubescentes. PETIOLI juniores stipulis marginati, $1\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ lin. longi. FOLIA in sicco fuscescentia, 4—$5\frac{1}{2}$ poll. longa, 1 — fere 2 lata. STIPULAE petiolares deciduae, ciliolatae; oppositifoliae lanceolatae, nervo dorsali et marginali pubescentes, membranaceae, $2\frac{1}{2}$ lin. longae. PEDUNCULI $1\frac{1}{2}$—2 lin. AMENTA 1 — $1\frac{1}{2}$-pollicaria. BRACTEAE pedicellato-peltatae subinflexae. OVARIUM nondum efformatum.

Crescit in silvis caeduis prov. Paraënsis passim: M.

77. ARTANTHE LUCAEANA MIQ. ramulis, petiolis foliisque utrinque glabris, his membranaceis pellucido-punctulatis subconcoloribus, lanceolatis acuminatis, basi aequali acutis, subquintuplinerviis; pedunculis petiolo brevioribus; amentis rectiusculis tenuibus folio dimidio brevioribus; bracteis apice cucullato-inflexis subconchaeformibus glabris; stigmatibus 2 recurvatis. *Miq. Syst. Pip. 523.*

Schilleria (Piper olim) Lucaeana Kunth. in Linnaea XIII. 678.

RAMI secundum longitudinem rugulosi. FOLIA venuloso-costulata, costulis primariis tenuibus, patentibus, 2 inferioribus utrinque magis approximatis, unde folia subquintuplinervia; $3\frac{1}{2}$ — 4 poll. longa, $1\frac{1}{2}$ lata; PETIOLI 2 — 4 lin. longi. AMENTA pennam cygneam crassa, $1\frac{1}{2}$ — 2 poll. longa.

Crescit in m. Corcovado et alibi prope Sebastianopolin: Gaudichaud, Luschnath, M.; in prov. Minarum: Regnell.

78. ARTANTHE LEPTURA MIQ. ramulis, petiolis foliisque utrinque glabris, his membranaceis pellucido-punctulatis, subtus pallidioribus, oblique ovato-lanceolatis acuminatis, basi subinquali rotundatis, sub-5—7-nerviis; pedunculis petiolo brevioribus; amentis rectis tenuissimis folio $\frac{1}{3}$ brevioribus; bracteis apice cucullato-inflexis ibique glabris, inferne villosis; stigmatibus 3 recurvatis. *Miq. Syst. Pip. 523.*

Schilleria (Piper olim) leptura Kunth. in Linn. XIII. 679.

PETIOLI 6 lin., FOLIA 5 — $5\frac{1}{2}$-pollicaria, circiter 2 poll. lata, costulis primariis utrinque pluribus inaequaliter nervoque medio subtus prominentibus, inferioribus approximatis. STIPULAE oppositifoliae lineari-subulatae, curvatae, glabrae, 4 lin. longae. PEDUNCULI glabri, $2\frac{1}{2}$ lin., AMENTA 3—$3\frac{1}{2}$ poll. longa.

Crescit prope Sebastianopolin: Gaudichaud; ibidem in m. Corcovado: M. (specimina foliis majoribus, inferioribus basi leviter cordatis.)

§. 8. SALIUNCAE *Miq. Syst. Pip. 525.*

79. ARTANTHE MACRORHYNCHA MIQ. glabra et tota glandulifera; foliis subcoriaceis pellucido-punctatis, anguste sublanceolato-oblongis, brevissime obtusiuscule apiculatis, versus basin subattenuatis ibique subinaequaliter acutis vel obtusis, costulis utrinque 8—9-patulo-adscendentibus; pedunculis gracilibus petiolum superantibus; amentis pedunculum aequantibus vel eo brevioribus, cylindricis, in acumen sterile longum tenue excurrentibus; bracteis pedicellato-peltatis, pelta crassa convexa subtriangulari, superne glabra, infra villosula; baccis obpyramidatis subtriquetris glandulosis. *Miq. in Linnaea XX. 173.*

Species singularis, ab omnibus distans. RAMI RAMULIQUE striolati, tactu haud omnino laeves. PETIOLI juniores antice anguste marginati, dein nudi, 3 — 6 lin. longi. FOLIA tactu utrinque subasperula, in sicco supra nigricantia, subtus glauca, juniora praesertim subtus secus et in ipso margine appresse subhirtella et ciliolata, alioquin glaberrima, glandulosa, 4 — 5 cent. longa, $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{2}{3}$ lata. STIPULA oppositifolia caduca, ovata vel lato-elliptica, membranacea, glandulosa, glabra, 4 lin. longa. PEDUNCULI tenues 4—6 lin., AMENTA 3—4 lin. longa, acumine $1\frac{1}{2}$-lineari.

Crescit in silvis primaevis prov. Paraënsis: M.

§. 9. HYMENOPHYLLON *Miq. Syst. Pip. 529.*

80. ARTANTHE GUIANENSIS KLOTZSCH. ramulis nascentibus, petiolis foliisque subtus in nervis et marginibus tenerrime puberulis dein glabratis, his membranaceis pellucido-punctatis, elliptico- vel subovato-lanceolatis, acutis vel subacuminatis basi inaequali rotundatis, costulis utrinque circiter usque ad $\frac{1}{3}$ alt. plerumque 4, aliisque minoribus, petiolis vulgo stipulaceo-alatis pedunculo brevioribus; amentis abbreviatis obtusis.

Artanthe guianensis Klotzsch Mss. in Herb. Berol. Miq. Syst. Pip. 530.

FRUTICULUS circiter pedalis, superne fere herbaceus, CAULIBUS striatis glabris; RAMULI nascentes praesertim uno latere tenerrime puberuli. PETIOLI 2 — 6 lin., FOLIA 2 — 3 — $3\frac{1}{2}$ poll. longa, 6 — 10 lin. lata. STIPULAE oppositifoliae deciduae, lanceolatae. AMENTA 2 — 3 lin. longa densiflora.

Crescit in crepidinibus ad ostia fl. Apapuris in fl. Japurá prov. Rio Negro: M.; in Guiana anglica ad Rio Bravo, Orinoco: Schomburgk.

VI. OTTONIA SPRENG.

PIPERIS *species Pohl.* — OTTONIA *Sprengel Neue Entdeck. I. 255. Grundzüge t. III. f. 43. Kunth. in Linnaea XIII. 577. Miq. Syst. Pip. 535.* — SERRONIA *Gaudich. Mss. et Guillemin. in De Lessert. Icon. select. plant. III. 54. Miquel. Comment. phytogr. 41.*

FLORES hermaphroditi, pedicellati vel raro sessiles, singuli BRACTEA pedicellata saccato-galeata suffulti. STAMINA 4 (aut rarissime abortu 3) aequidistantia, ovario circumposita, libera, FILAMENTIS persistentibus, angulis baccae oppositis, ANTHERIS subgloboso-cordatis. OVARIUM ovatum vel ellipticum uniovulatum, STIGMATIBUS 4 recurvis. BACCAE sulcato-tetraquetrae vel tetragonae, apiculatae vel stigmatibus coronatae, PEDICELLO post florescentiam increscenti insertae vel sessiles. PERICARPIUM tenue. SEMEN baccae conforme, ALBUMINE duro, AMNIO turbinato-clavulaeformi EMBRYONEM minutissimum includente.

FRUTICES americani, in Brasiliae silvis numerosi, ramosi, nodosi, FOLIIS alternis petiolatis ellipticis vel ovato-oblongis, penninerviis glabris vel puberulis, STIPULIS oppositifoliis subulatis plerumque curvatis, convolutis, parvis, racemis (vel amentis) oppositifoliis solitariis, juvenilibus spicaeformibus densis, maturis, PEDICELLIS increscentibus, racemosis, vel floribus in aliquibus sessilibus, dense amentaceis, FLORIBUS cum pedicello articulatis, BACCIS vulgo anisum redolentibus.

ADNOT. Genus bene circumscriptum, speciebus valde similibus ideoque e Botanicorum descriptione difficile saepe cognoscendis compositum. Duae tantum hucusque extra Brasiliae fines species detectae sunt.

§. 1. Species genuinae. Flores et praesertim baccae pedicellati.

1. OTTONIA ANISUM Spreng. ramulis hirtellis; foliis oblongis acuminatis, basi inaequaliter rotundatis vel subcordatis, membranaceis epunctulatis, subtus in nervis petiolisque dense hirtellis; pedicellis hirtellis, baccas elliptico-subglobosas sulcato-tetraquetras duplo superantibus.

Tab. nostra XXII. fig. III. (analysis fructus.)

Piper Jaborandi Vell. Fl. Flum. I. t. 55.?

Ottonia Anisum Spreng. Neue Entdeck. I. 255. Grundz. t. III. f. 4. 5. Miq. Syst. Pip. 536.

Serronia Jaborandi Gaudich. et Guill. in De Less. Icon. Select. III. 54. t. 90. (eximia).

Ottonia Jaborandi Kunth. in Linnaea XIII. 579.

Rami teretes, striati, glabri. Folia subaequilatera, suprema paullo inaequilatera, nervo medio costulisque (utrinque 6 — 8) subtus prominentibus, 3—$4\frac{3}{4}$ poll. longa, 9—14 lin. lata. Petioli nudi hirtelli, 1 — $1\frac{1}{2}$ lin. longi. Stipulae oppositifoliae deciduae, convolutae, membranaceae, hirtellae, petiolorum longitudine. Racemi juniores spicaeformes, breves, pedunculis tres lineas longis, rhachi angulata, pilis subtilissimis punctuliformibus inspersa; florentes 2—3-pollicares graciles, suberecti. Flores densiusculi, bracteis cucullato-unguiculatis, postice gibbosis, puberulis, infra pedicellum, circiter lineam longum, insertis. Stamina 4 vel raro 3, quarto abortivo, inaequalia, filamentis brevibus teretibus, antheris cordiformibus inflatis, lateraliter et extrorsum rimis longitudinalibus dehiscentibus. Ovarium staminum longitudine, stigmatibus 4 reflexis subsessilibus. Baccae siccae, pedicello $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{2}{3}$ lin. longo hirtello bracteaque sua suffulto insertae, patentissimae, elliptico-subrotundae, subtilissime foveolato-punctulatae, glabriusculae, sarcocarpio parco viridi, semine conformi laete fusco, basi impresso-emarginato.

Crescit in m. Corcovado prope Sebastianopolin: Gaudichaud, Vauthier; in silvis montium Organensium: Gardner, Luschnath (Mart. Herb. Fl. Bras. n. 1210.); forma glabrior: *ibidem: Pohl.*

Adnot. I. *Jaborandi fruticescens Piso Bras. ed. 1648. p. 97 fig. sinistr.*, ab auctoribus huc citatur, stirps certe aliena, siquidem inter Piperaceas pertinet, *Peperomiis* potius accensenda.

Adnot. II. Haec et fortassis aliae etiam species indigenis *Jaborandi* dictae, inter remedia sudorifera et stomachica locum tenent (*cf. N. Ann. d. Scienc. Nat. XII. 213*). „Radix sialagoga, diuretica, incidens uti antecedentium usitata; infuso vel decocto propinatur.“ *Mart. Mat. Med. Bras. 100.*

2. OTTONIA DIVERSIFOLIA Kunth. ramulis puberulis; foliis oblongis vel lanceolatis longe angustato-acuminatis, basi oblique rotundatis, membranaceis obsolete pellucido-punctulatis, subtus in nervis et petiolo dense hirtellis; pedicellis glabriusculis bacca paullo longioribus.

Ottonia diversifolia Kunth. in Linnaea XIII. 578. Miq. Syst. Pip. 538. Hook. Lond. Journ. of Bot. V. 559.

Caulis erectus tripedalis, ramosus, rami striato-sulcati, glabri. Folia subaequilatera in acumen angustato-mucronatum terminata, subnitida, 2—$4\frac{2}{3}$ poll. longa, $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$ lata. E nervo mediano utrinque 6 — 10 pluresve majores costulae minoresque venulae iis interpositae, subhorizontales, non procul a margine arcuatim conjunctae. Petioli dense hirtelli, 1 — 2 lin. longi. Stipula oppositifolia curvata, dense hirtella, $1\frac{1}{2}$ — fere 2 lin. longa. Pedunculi hirtelli, 2 — $2\frac{1}{2}$ lin. longi. Racemi fructiferi recti, 1 — $1\frac{2}{3}$ poll. longi, rhachi angulata, pilis tenerrimis hirtella. Bracteae minutae pedicellatae, apice saccato-galeatae, extus subtilissime hirtellae. Baccae pedicellatae (pedicello glabriusculo linea aliquid breviore, bacca paullo longiore) patentissimae, subreflexae, ellipticae, sulcato-tetraquetrae, brevi-apiculatae, pilis minutissimis scabriusculae, filamentis 4 brevibus apice capitellato-incrassatis baccae angulis appressis suffultae. Pericarpium crassiusculum. Semen elliptico-globosum, tetragonum, angulis obtusis, obtusum, basi emarginato-impressum, castaneo-fuscum.

Forma grandifolia, foliis inaequilateris.

Crescit prope Sebastianopolin: Sellow, Scouler (grandifolia).

3. OTTONIA HOOKERIANA Miq. ramulis, petiolis foliisque subtus in nervo medio hirtellis, his elliptico-lanceolatis anguste acuteque acuminatis, basi aequali vel leviter inaequali cuneatis, interdum subemarginatis, membranaceis, parce pellucido-punctulatis, supra glabris vel nascentibus pilis tenerrimis inspersis; pedunculis petiolum aequantibus rhachique tenere hirtellis; pedicellis glabriusculis baccas superantibus; stigmatibus parvis.

Ottonia Hookeriana Miq. in London Journ. of Bot. 1845. IV. 470.

Frutex tripedalis. Rami teretes, striati, glabri, ramuli juniores praesertim uno latere tenuiter hirtelli, cito glabrescentes. Petioli 1 — $1\frac{1}{2}$ lin., folia $5\frac{2}{3}$ — $6\frac{1}{4}$ poll. longa, $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{2}{3}$ lata, costulis subpatulis utrinque circiter 6—8. Stipula oppositifolia lineari-lanceolata, hirtella. Amenta florentia $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{2}{3}$ poll. longa, pedunculo rhachique carnosa, angulata, tenere hirtellis. Pedicelli glabri vel sub lente fortiore vix puberuli, sub anthesi $\frac{1}{3}$—$\frac{2}{3}$ lin. longi. Bracteae e basi stipitata conchaeformi-galeatae, tenere puberulae. Antherae 4 sessiles, ovatae. Ovarium ovatum, obtuse tetragonum.

Crescit in silvis provinciae Minarum: Gardner.

4. OTTONIA MARTIANA Miq. ramulis, petiolis, pedunculis foliisque junioribus subtus in nervis tenerrime puberulis, his coriaceo-membranaceis subepunctatis, ovato- vel lato-ellipticis oblongisve acuminatis, obliquis vel aequilateris, basi plerumque attenuata inaequaliter subcordatis vel fere aequali leviter excisis, costulis utrinque circiter 8; pedunculis petiolum superantibus; amentis flaccidis folio duplo brevioribus, rhachi angulata in angulis hic illic pilifera; floribus longe pedicellatis; bracteis glabris. *Miq. in Linnaea XX. 178.*

Ab *O. padifolia* foliorum forma et pube differt. — Frutex 5-pedalis; rami teretes, striati, ramuli cito glabrati. Petioli $1\frac{1}{2}$ lin. longi, nascentes stipulaceo-marginati. Folia supra nitida, nervo medio sulcato costulisque notata, subtus pallida supra nervos pilis teneris raris inspersa, pro genere lata, plerumque inaequilatera, in acumen longiusculum acutum vel subobtusum desinentia, lobulis baseos supra petioli apicem conniventibus, $4\frac{1}{2}$—5 poll. longa. Stipula oppositifolia lanceolata, concavo-carinata, dorso vix omnino glabra, $1\frac{1}{2}$ lin. longa. Pedunculi juniores subhirtello-pubescentes, sensim glabrati, $1\frac{1}{2}$—2 lin. longi. Amenta florentia $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ poll. longa; rhachis in sicco fusca, cito glabrata, pedicellis quibusdam tenere pilosulis, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ lin. longis. Bracteae minutae, concavo- vix saccato-galeatae, breves breviterque pedicellatae glabrae, a flore suo remotiusculae. Stamina 4, filamentis brevibus, ovarii angulis ad basin affixis, antheris reniformi-cordatis. Ovarium ovato-tetragonum, stigmatibus 4 brevibus.

Crescit in Brasiliae aequatorialis silvis umbrosis: M.

5. OTTONIA CARPINIFOLIA Presl. ramulis compressis petiolisque pedunculisque nervisque costaque foliorum subtus pube minuta velutinis; foliis breviter petiolatis oblongo-lanceolatis acuminatis impunctatis inaequilateris pinnato-nerviis reticulato-venosis coriaceis basi aequaliter cordatis, petiolis foliorum inferiorum marginato-alatis; pedunculis petiolo aequilongis compressis; bracteis ciliatis; pedicellis ovario ovato longioribus; antheris sessilibus.

Ottonia carpinifolia Presl. Epimel. bot. 229.

„Ab *O. Aniso*, *O. diversifolia* et cet. multis notis differt, ab affiniori *O. Martiana Miq.* quoque sufficienter diversa videtur." Rami teretes vel teretiusculi, tenuiter striati, ramuli pilis minutis densis vestiti compressi. Petioli pube minuta velutini, foliorum inferiorum bilineales in alas scarioso-membranaceas dilatati, superiorum unilineales ala nulla. Folia usque semiquartum pollicem longa, in latere exteriore 6 — 10, in interiore 5 — 8 lin. lata; nervi quinque — septem subtus costaque velutini. Stipulae trilineales, oblongae, obtusae, coriaceae, disco pubescente, margine scariosae, fugaces. Pedunculi 1 — 2 lin. longi, compressi, velutini. Spicae floridae usque 14 lin. longae. Bracteae trientem lineae vix superantes, brevissime petiolulatae, cucullatae, ciliatae, albidae. Pedicelli usque $\frac{1}{2}$ lin. longi, ut rhachis glabri. Stamina 4, filamentis brevissimis vel nullis, antheris in genere maximis. (Ex Preslii adumbr.)

Crescit prope Rio de Janeiro: Beseke.

6. OTTONIA CONSANGUINEA Presl. ramulis compressis, novellis petiolisque nervisque costaque foliorum subtus pedunculisque pube densissima brevi subtomentosis; foliis petiolatis ovatis oblongisque acuminatis acutiusculis pellucido-punctatissimis tenuiter coriaceis pinnatinerviis reticulato-venosis basi cordatis aequalibus vel subaequalibus; pedunculis compressis petiolo aequilongis, racemo folium aequante vel breviore; bracteis petiolatis, cucullatis ciliatis disco pubescentibus; pedicellis elongatis horizontalibus pubescentibus apice incrassatis; staminibus persistentibus, antheris filamento duplo brevioribus; ovariis baccisque ovato-subglobosis puberulis; stigmatibus crassis basi connatis.

Ottonia consanguinea Presl. Epimel. bot. 230.

Ab *O. Aniso* teste cl. Preslio differret: pube, racemis, pedicellis, floribus, staminibus, stigmatibus, ovario baccaque puberula; anne satis? — Rami compressi, striati, glabri, ramuli compressi aut semiteretes pilis brevissimis flexuosis tomentosi. Petioli 3 — 2 lin. longi, tomentelli, canaliculati. Folia usque fere quinquepollicaria, usque 2 poll. lata, tenuiter coriacea, praeter nervos utrinque 8 — 10 glabra, subtus minute punctulata, inaequilatera. Stipulae petiolo duplo longiores, lineari-oblongae, obtusae, fugaces, fuscae, disco tomentosae, margine membranaceae, glabrae. Pedunculi sesqui — bilineales, patentes, tomentelli. Racemi semialterum usque semitertium poll. longi, novelli tomentelli. Bracteae extus disco pubescentes, persistentes, scariosae, albidae. Pedicelli trilineales, patentes, compressi, patentim pubescentes, apice incrassati. Flores trientem lineae longi. Stigmata 3 — 4, magna, crassa, usque ad medium connata. Bacca immatura ad lentem puberula. (Ex Preslii adumbr.)

Crescit in monte Corcovado prope Rio de Janeiro: Mikan.

7. OTTONIA PADIFOLIA Kunth. ramulis, petiolis foliisque utrinque glabris, his inaequilateris oblongis acuminatis, basi inaequali vel aequali leviter cordatis, membranaceis subtilissime pellucido-punctulatis; pedicellis glabris baccam ellipticam, conico-attenuatam tetragono-subsulcatam, glabram vix aequantibus.

Ottonia padifolia Kunth. in Linnaea XIII. 580. Miq. Syst. Pip. 539.

Frutex; rami teretes, exsiccati leviter striati. Petioli glabri $\frac{2}{3}$ lin. longi. Folia in acumen breviusculum obtusiusculum submucronatum desinentia, crebro-punctulata, $2\frac{1}{4}$—$3\frac{3}{4}$ poll. longa, 1 — $1\frac{1}{2}$ lata, costulis utrinque 8—12 versus margines confluentibus. Stipulae oppositifoliae lineari-lanceolatae, rectae vel curvatae, 2 — $2\frac{1}{3}$ lin. longae. Racemi patentissimi, tenues, florentes 4 lin., fructiferi 1 poll. superantes, pedunculo $1\frac{1}{2}$ — fere 2 lin. longo, rhachique glabris. Pedicelli glabri, crassiusculi, basi dilatati, baccam fere aequantes. Bracteae pedicellatae, saccato-galeatae, glabrae. Stamina 4, filamentis brevissimis, antheris didymo-reniformibus. Ovarium elliptico-oblongum, glabrum, stigmatibus 4 brevibus. Baccae pedicellus $\frac{1}{4}$—$\frac{2}{3}$ lin. longus. Semen subgloboso-ellipticum, tetraquetrum, basi rotundatum, castaneo-fuscum.

Crescit in Brasilia orientali: Sellow, Meyen.

Lusus foliis subepunctatis longe et acute acuminatis.

In m. Corcovado: M.

8. OTTONIA EUCALYPTIFOLIA Kunth. ramis leviter sulcato-angulatis; petiolis foliisque glabris, his inaequilateris lanceolatis subfalcatis longe angustato-acuminatis, basi inaequaliter cuneato-acutis, subcoriaceis, pellucido-punctulatis; pedicellis glabris; bacca subrotundo-elliptica tetraquetra acutata paullo longioribus. *Miq. Syst. Pip. 539.*

Ottonia eucalyptifolia Kunth. in Linnaea XIII. 582.

Frutex. Petioli sesquilineam longi, nudi. Folia $5\frac{1}{2}$—$6\frac{1}{2}$ poll. longa, 14—15 lin. lata, reticulato-costulata, nervo medio subtus prominente, costulis primariis tenuibus. Stipulae convolutae, glabrae, leviter curvatae, 2 lin. longae. Racemi pedunculati, $2\frac{1}{4}$ pollices, pedunculo 3 lin. longo, rhachique glabris. Flores pedicellati, patentissimi, pedicellis vix lineam superantibus, glabris; bractea parva breviter pedicellata saccato-galeata. Stamina 4?, filamentis brevibus, antheris subrotundo-reniformibus. Ovarium ovatum, glabrum, stigmatibus 4, crassiusculis, brevibus, recurvatis. Baccae magnitudine grani majoris Papaveris, nondum maturae. (Kunth.)

Crescit prope Sebastianopolin: Gaudichaud; prope Macahé ad fl. Parahyba: Luschnath.

Forma angustifolia, ad hanc speciem probabiliter referenda, foliis lanceolatis, 4—$4\frac{1}{2}$ poll. longis, $\frac{2}{3}$—1 latis.

Prope Rio de Janeiro: Houllet.

9. OTTONIA PROPINQUA Kunth. ramis obsolete striatis; petiolis foliisque glabris, his (praeter seriem submarginalem pilorum) inaequilateris ovatis vel ovato-oblongis acuminatis, basi inaequali rotundatis subcoriaceis, obsolete pellucido-punctulatis; floribus longe pedicellatis; pedicellis rhachique glabris.

Ottonia Anisum Mertens in Herb. Berol.

Ottonia propinqua Kunth. in Linnaea XIII. 583. Miq. Syst. Pip. 541.

Frutex, ramis subtiliter striatis. Petioli $1\frac{1}{2}$—2 lin. longi, basi dilatati, antice canaliculati. Folia $5\frac{1}{2}$—7 poll. longa, $2\frac{1}{4}$—$3\frac{1}{2}$ lata, costulis utrinque 12 majoribus, subhorizontalibus, versus margines adscendentibus, bifidis. Stipulae oppositifoliae convolutae, rectiusculae, glabrae, $1\frac{1}{2}$ lin. longae. Pedunculi $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$ lin. longi. Racemi juveniles abbreviati, florentes $4\frac{1}{2}$ — 5 poll. longi, tenues, rhachi angulata. Pedicelli $\frac{3}{4}$—1 lin. longi. Bracteae parvae, breviter pedicellatae, valde saccato-galeatae, glabrae. Ovarium subgloboso-ovatum, obtuse tetragonum, glabrum. Stamina 4, filamentis crassiusculis ovario triplo brevioribus. Stigmata 4 crassiuscula, obtusa. Baccae immaturae tetraquetrae.

Crescit in Brasilia orientali: Kalkmann, Sellow; in silvis secundum fluv. Xipoto, ad Praes. S. Joan. Bapt. prov. Minarum: M. (foliis angustioribus.)

Forma foliis minoribus longius petiolatis.

Prope Sebastianopolin: Gaudichaud.

Forma foliis basi attenuatis, racemorum rhachi puberula, pedicellis quam bacca ovato-tetragona acuminata brevioribus vix glabris (*Linnaea XX. 176.*).

Crescit in insula S. Ludovici prov. Maragnaniensis, m. Jan.: M.

10. OTTONIA MACROPHYLLA Kunth. ramis obsolete sulcatis, petiolis foliisque (praeter seriem submarginalem pilorum) glabris, his subinaequilateris, ovato-oblongis acuminatis, basi rotundatis, subcoriaceis, in venularum rete pellucido-punctulatis; racemis glabris.

Tab. nostra XXII. fig. II. (icon racemi florentis et anal. fructus.)

Ottonia macrophylla Kunth. in Linnaea XIII. 583. Miq. Syst. Pip. 540.

Frutex, ramis teretibus. Petioli 3 lin. longi, antice profunde canaliculati, basi dilatati. Folia 7—$7\frac{1}{2}$ poll. longa, 3 — fere $3\frac{1}{2}$ lata, costulis utrinque 12 majoribus, patulis, versus

margines adscendentibus, dichotome ramulosis et reticulatis, ramulo utrinque uno ex anastomosibus octonis ad apicem usque adscendente. STIPULA oppositifolia convoluta, glabra, 4 lin. longa, rectiuscula. RACEMI patentissimi, recti, 2 — fere 4 poll. longi, PEDUNCULO $2\frac{1}{2}$ lin. longo RHACHIque angulata glabris. PEDICELLI lineam circiter longi, glabri, basi dilatati. BRACTEAE breviter pedicellatae, saccato-galeatae, glabrae. STAMINA 4, OVARIO $\frac{1}{2}$ breviora, FILAMENTIS brevibus, ANTHERIS subgloboso-reniformibus. OVARIUM oblongum tetragonum, glabrum, STIGMATIBUS 4 brevibus. — Praecedenti valdopere cognata, foliis perspicue punctatis, stipulis longioribus rel. distinguenda.

Crescit prope Rio de Janeiro: Sellow; locis apricioribus prov. Minarum: M.

11. OTTONIA MACROSTACHYA MART. ramulis, petiolis, pedunculis foliisque adultis glabris, his coriaceo-membranaceis, praesertim in venulis tenuioribus pellucido-punctatis, hyalino-marginatis et junioribus subtus haud procul a margine puberis, inferioribus ovato-lanceolatis, summis majoribus ovatis vel oblongis, plerisque inaequilateris, costulis utrinque 10 — 12, racemis elongatis folio brevioribus totis glandulosis, rhachi hirtella; bracteis sessilibus saccato-subgaleatis; pedicellis baccas superantibus.

Tab. nostra XXII. fig. I.

Ottonia macrostachya Mart. Mss. Miq. in Linnaea XX. 176. excl. Spec. Berland.

Species spectabilis, duabus praecedentibus affinis. RAMI teretes vix striati; RAMULI sulcato-striati. PETIOLI basi dilatati, aliquando fere usque ad apicem stipulaceo-alulati, 3 — $4\frac{1}{2}$ lin. longi, antice sulcati. FOLIA glandulis crebris reticulationes sequentibus pellucido-punctata, subtus pallida, majora vulgo aequilatera, minora obliqua, juniora basi acuta, adulta etiam rotundata, in acumen modicum obtusiusculum terminata, $5\frac{3}{4}$ — $8\frac{1}{2}$ poll. longa, $1\frac{3}{4}$—$4\frac{1}{2}$ lata. STIPULA oppositifolia lanceolata, convoluta, glabra, glandulosa, $2\frac{1}{3}$ lin. longa. PEDUNCULI 3 lin., RACEMI $4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$ poll. longi. RHACHIS angulata, glandulosa, subserialiter puberulo-hirtella. BRACTEAE a pedicellis remotius insertae, breves, carnosae, glandulosae, glabrae. PEDICELLI glandulis resinosis inspersi, 1 lin. longi vel longiores. BACCAE immaturae ovatae, acutae vel acuminatae, tetragonae, angulis obtusis quibus FILAMENTA persistentia ima basi adnata sunt, STIGMATIBUS 4 coronatae.

ADNOT. Specimina a Berlandiero lecta, olim etiam ad hanc speciem relata, nunc, licet omnino similia sint, provisorie excludenda esse putavi, cum ex diversae aetatis ramis haud tuto identica dici posse viderentur.

Crescit in silvis primaevis prov. Sebastianopolitanae prope urbem, m. Aug.: M.

12. OTTONIA CORCOVADENSIS MIQ. glabra, foliis membranaceis pellucido-punctulatis, ovato- vel elliptico-lanceolatis raro oblongis, attenuato-acuminatis, subaequilateris, versus basin obtusiusculam vel acutam paulisper attenuatis, costulis tenuibus 10 — 15 utrinque, erecto-patulis; amentis maturis glabris folium fere aequantibus; bracteis subpedicellatis saccato-galeatis; pedicellis bacca ovata tetragona duplo longioribus. *Miq. in Linnaea XX. 175.*

Tab. nostra XXIII. fig. I.

Piper ovatum Pohl. Mss.

Foliorum forma inter congeneres distincta. RAMI striolati, RAMULI subangulati. PETIOLI antice lato-canaliculati, 1—$1\frac{1}{2}$ lin. longi. FOLIA in sicco fere nigrescentia, subtus pallida, ima basi aequali obtusiuscula raro acuta, pleraque ovato-lanceolata, 4—$4\frac{1}{4}$ poll. longa, circiter 9 lin. lata, alia ovato-oblonga, latiora $4\frac{1}{2}$ longa, $1\frac{1}{2}$ — fere 2 lata. STIPULAE oppositifoliae lanceolatae, convolutae, glabrae, $1\frac{1}{2}$ lin. longae. PEDUNCULI $1\frac{1}{2}$ lin., RACEMI florentes erecti, $1\frac{1}{2}$ — 2, maturi magis patuli, 3 — 4 poll. longi. RHACHIS glabra, angulata. BRACTEAE a flore remotius insertae carnosae, brevissime pedicellatae. FLORES sub anthesi brevissime pedicellati. OVARIUM ovatum, tetragonum, STAMINA 4, FILAMENTIS brevibus, ANTHERIS ovatis. BACCAE immaturae ovatae, tetragonae, vix sulcatae, STIGMATIBUS coronatae.

Crescit in summitate montis Corcovado, m. Febr.: Pohl.

13. OTTONIA LEPTOSTACHYA KUNTH. glabra; ramis sulcato-striatis; foliis membranaceis epunctulatis, ovato-oblongis acuminatis, inaequilateris, basi inaequali rotundatis, costulis utrinque circiter 12; baccis immaturis subsessilibus ovatis tetraquetris conico-attenuatis.

Ottonia leptostachya Kunth. in Linnaea XIII. 586. Miq. Syst. Pip. 543.

Species inter hanc et sequentem §. fere intermedia. RAMI teretes, RAMULI subangulati. PETIOLI antice canaliculati, $1\frac{1}{2}$ — 3 lin. longi. FOLIA in acumen obtusiusculum muticum desinentia, 4—$5\frac{3}{4}$ poll. longa, $1\frac{1}{2}$ — 2 lata vel paullo latiora, costulis reticulatim anastomosantibus. STIPULAE oppositifoliae convolutae, subulatae, curvatae, glabrae, brevissimae. RACEMI fructiferi 2 poll. superantes, PEDUNCULO bilineari rhachique sulcato-angulata glabris. FLORES conferti, sessiles vel brevissime pedicellati. BRACTEAE brevissime pedicellatae, saccato-galeatae, subreflexae, glabrae. STAMINA 4, FILAMENTIS brevibus, ANTHERIS subglobosis. OVARIUM oblongum vel magis ovatum, glabrum, STIGMATIBUS 4 recurvatis. BACCAE immaturae subsessiles.

Crescit in Brasilia meridionali: Sellow.

Species a me haud visae, a praecedentibus ut videtur distinctae:

14. OTTONIA BLANCHETII MORIC. „ramis striatis, petiolis foliisque utrinque glabris, his subaequilateris ovalibus, apice longe acuminato-angustatis, basi cuneatis leviter inaequalibus, membranaceis minutissime pellucido-punctatis; pedicellis glabris fructu elliptico-tetragono apice conico brevioribus."

Serronia acuminata Moric. Pl. Nom. d'Amer. 86. t. 57.
Ottonia Blanchetii Moric. in Walp. Ann. Bot. Syst. I. 612.

Crescit prope Soteropolin: Blanchet.

15. OTTONIA PTEROPODA MORIC. „ramis compressis striatis glabris, ramulis scabriusculis; foliis subaequilateris oblongis, apice longe acuminatis, basi rotundatis aequalibus vel inaequalibus membranaceis, supra glabris, subtus in nervo et venis pulverulentis, obscure et minutissime pellucido-punctatis; petiolis membranaceo-alatis; racemis erectis; pedicellis hirtellis fructum ovatum tetragonum triplo superantibus."

Ottonia pteropoda Moric. l. c. 88.

Crescit prope Bahiam: Blanchet.

§. 2. Flores et baccae sessiles. *Carpunya* Presl.

Tamquam genus distinctum *Artanthi* magis affine quam *Ottoniae*, has, quae sequuntur, *Ottoniae* species proposuit cl. PRESL, nomine *Carpunyae.* Nostra vero sententia a viri cl. recedit. *Ottoniae* enim character essentialis in fructus seminisque forma nec non bractearum forma staminibusque persistentibus atque singulari modo mutatis positus, ita ut omnes species tam floribus pedicellatis quam sessilibus donatae in uno eodem genere videantur optime collocari. Perigonium calycinum, in icone operis Lessertiani (Vol. III. t. 90.) non exhibitur, nec in systemate Piperacearum de tali perigonio sermo est; quippe partes, quae pro eo possint considerari, sunt filamenta persistentia et sub fructus maturatione cohaerentia. — Ceterum generis Presliani diagnosin addimus:

CARPUNYA PRESL. „FLORES in spica cylindrica densissime spirales, sessiles, hermaphroditi, basi BRACTEA subsessili cucullata suffulti. STAMINA 4, FILAMENTIS persistentibus ovario duplo longioribus et illius angulis oppositis apicem versus crassescentibus, ANTHERIS cordato-subglobosis bilocularibus basifixis. OVARIUM ovato-subglobosum, tetraquetrum, uniloculare, uniovulatum, OVULO erecto orthotropo. STYLUS nullus. STIGMATA 4, crassiuscula, recurva, supra stigmatosa. BACCA subglobosa vel subgloboso-elliptica, tetraquetra, stigmatibus coronata, FILAMENTIS cincta, PERICARPIO tenui. SEMEN baccae conforme, basi umbonatum, ibique affixum, TESTA tenuissima nucleo adhaerente, ALBUMINE albo-farinaceo duro, SACCO EMBRYONALI turbinato clavato, EMBRYONE minutissimo pendulo."

Auctor huc ducit: *O. Carpunyam*, *O. Lessertianam*, *Artanthem oblongatam Miq.*, *O. laetam* et *O. Klotzschianam*.

16. OTTONIA WARAKABACOURA MIQ. glabra; foliis oblongis aequilateris acuminatis, basi acutis vel obtusiusculis, submembranaceis subepunctulatis, costulis utrinque 8—9, infimis adscendentibus, reliquis patulis, ante marginem arcuatim confluentibus; pedunculis petiolum brevissimum superantibus; amentis patulis, elongatis, folio brevioribus; bracteis glabris sessilibus subgloboso-saccatis; floribus sessilibus; baccis elliptico-tetragonis rhacheos foveolis ad margines tomentellis innixis. *Miq. in Linnaea XX. 180.*

Tab. nostra XXIV.

Piper praemorsum Herb. Schreber.

Artanthe (?) Warakabacoura Miq. in Lond. Journ. of Bot. III. 469.

FRUTEX. RADIX lignosa, ramosa, ramis flexuosis pennam columbinam crassis. CAULES e radice plures, humiles, ramosi, RAMIS teretiusculis, striatis, laevibus, crasse nodosis. PETIOLI antice canaliculati, vix 1½ lin. longi. FOLIA 5½—9¼ poll. longa, 1½—3 lata, supra secundum nervos primarios impressa, exsiccatione fuscescentia, costulis ante marginem confluentibus areas triangulari-semilunares describentibus, reticulationibus prominentibus. STIPULA oppositifolia diutius persistens, convoluta, glabra, trilinearis, nigrescens. AMENTA juniora extus tota bracteis glabris obtecta; florentia et matura, 4—4½ poll. longa, haec penna corvina crassiora. FLORES densi, sessiles. BRACTEAE parvae, coriaceae (in sicco pallidae fere albescentes). OVARIUM glabrum, STIGMATIBUS 4 brevibus, obtusis, deciduis. STAMINA 4, FILAMENTIS vix ullis, ANTHERIS bilocularibus. RHACHI maturae insculptae sunt foveolae quadrangulares, baccas suffulcientes, marginibus elevatis pilosis a se invicem separatae. Angulo inferiori foveae singulae BRACTEA inserta est. BACCAE elliptico-tetragonae, vertice truncatae, glabrae, PERICARPIO tenui, SEMINE conformi.

Crescit in silvis aboriginibus ad flumen Solimoës prope Coari et Ega prov. Rio Negro, m. Nov.: M. — Antea jam detecta erat in *Surinamo: Herb. Schreb.; et in Guyana anglica: Parker.*

OBSERV. In *Surinamo* et *Guyana anglica* sub eodem apud incolas nomine *Warakabacourrou* nota est et famosi veneni *Ourali* partem sistere, cl. Parker annotavit. Nomen teste schedula Herb. Schreber. compositum est e *Karakaba*, avis cujusdam specie, et *ukurru*, genu, quia hujus stirpis caules nodoso-articulati sint ad instar illius avis genu. In *Brasilia*, Martio adnotante, sub *Nhambi* nomine nota est; radicem odoram aromaticam acrem esse monet; Indos autem in veneno illo parando varias Piperaceas, nec hanc solum, adhibere.

17. OTTONIA POHLIANA MIQ. glabra, foliis membranaceis, pellucido-punctatis ovato-oblongis vel oblongo-ellipticis, breviter acuminatis vel obtusiusculis, basi plerumque subito subattenuata acutiusculis vix unquam obtusis, costulis patulis utrinque circiter 10; amentis elongatis, bracteis pedicellatis saccato-galeatis supra glabris, basi rhachique amenti pilosulis; baccis sessilibus immaturis tetragono-quadrilobis. *Miq. in Linnaea XX. 179.*

Tab. nostra XXIII. fig. II.

Piper dichotomum Pohl. Mss.

RAMI teretes, tenuiter striati, RAMULI angulati. PETIOLI 1½ lin. longi, antice canaliculati, ima basi stipulaceo-marginati. FOLIA aequilatera vel aliquid obliqua, ima basi (sub lente) aliquando fere bicallosa, 4—4½ poll. longa, 1½—fere 2 lata. STIPULA oppositifolia lanceolata, recta, complicata, glabra, junior curvata, ½—1 lin. longa. PEDUNCULI circiter 3 lin. longi, glabri. AMENTA baccifera recta, patentia, penna corvina crassiora, 3—4½ poll. longa. BRACTEAE in sicco pallidae, griseo-luteolae. BACCAE nondum prorsus maturae pallide virides, vertice convexo STIGMATIBUS 4 brevibus vel eorum cicatrice orbiculari notatae, tetragono-quadrilobae, angulis compressis obtusis, in provectioribus magis crassis, sinubus latis, discoloribus.

Crescit in silvis ad Curral falso, prope S. Cruz, prov. Rio de Janeiro, m. Febr.: Pohl; in monte Corcovado: Pohl, Mikan.

18. OTTONIA KLOTZSCHIANA KUNTH. glabra, foliis rigidulo-membranaceis obsolete pellucido-punctulatis, subtus vix pallidioribus, inaequilateris, ellipticis vel ovato-ellipticis acuminatis, basi inaequali rotundatis, costulis utrinque 10—12; amentis rectiusculis folio ½ brevioribus; bracteis pedicellatis, saccato-galeatis praeter basin pilosiusculam glabris; floribus sessilibus; stigmatibus 4 crassiusculis. *Miq. Syst. Pip. 545.*

Ottonia Klotzschiana Kunth. in Linnaea XIII. 589.

Sequenti magis quam praecedenti affinis. FRUTEX quadripedalis. RAMI RAMULIque nodosi, teretes, sulcati, glabri. PETIOLI semiteretes, 1½—fere 3 lin. longi. FOLIA utrinque glabra, laete viridia, in acumen rectum obtusum desinentia, 3—4½ pollicaria, 1½—2¼ lata, costulis subtus prominulis et reticulatim anastomosantibus. STIPULAE oppositifoliae lanceolatae, canaliculatae, glabrae, 3 lin. longae. PEDUNCULI 2—3 lin. longi, glabri. AMENTA florentia erectiuscula, obtusa, 2¼—2⅔ poll. longa. FLORES densiusculi. BRACTEAE ad basin extus glanduloso-pilosiusculae. STAMINA 4, longiuscula, ovarii angulis opposita, FILAMENTIS ovarium superantibus teretibus, ANTHERIS reniformi-globosis. OVARIUM glabrum, globosum, STIGMATIBUS 4 crassiusculis, obtusis.

Crescit in silvis Bahiae: Luschnath, Sellow.

FORMA foliis latioribus, costulisque magis patulis a Sellowio lecta.

19. OTTONIA LAETA KUNTH. glabra, foliis coriaceo-membranaceis, supra laete viridibus, subtus pallidioribus, subaequilateris, oblongo-lanceolatis, oblongis, ovato-oblongis vel ovatis, acuminatis, basi aequali vel inaequali acutis, obtusis vel rotundatis, ima utrinque plerumque bicallosis, costulis utrinque 10—12; amentis rectis folio duplo brevioribus; bracteis subpedicellatis saccato-galeatis, glabris; baccis subgloboso-tetragonis; seminibus tetraquetris.

Piper citrifolium Willd. Herb. Link. Jahrb. d. Gew. III. 63.

Piper Hoffmannseggianum Lehm. Mss. Röm. et Schult. Syst. Veg. Mantiss. I. 242.

Ottonia laeta Kunth. in Linnaea XIII. 586. Miq. Syst. Pip. 544.

FRUTEX ramosus valde nodosus; RAMI teretiusculi, leviter sulcati, RAMULIque glabri. PETIOLI antice canaliculati, glabri, 3—4 lin. longi. FOLIA utrinque glabra, forma varia, in acumen obtusum vel submucronato-acutum desinentia, costulis subhorizontalibus alternis versus margines reticulatim junctis, 5—5¾ poll. longa, 1¾—2 lata.

Stipulae oppositifoliae ovato-oblongae, obtusiusculae, naviculares, glabrae, 3 lin. breviores. Pedunculi 3 lin. longi, glabri. Amenta demum patula, $2^1/_3$—3 poll. longa. Flores densi. Bracteae carnosae. Stamina 4, filamentis persistentibus, apice incrassatis, antheris reniformibus subglobosis, sordide luteolis. Ovarium depresso-globosum, subtetragonum, glabrum. Stigmatibus 4 crassiusculis, breviusculis. Baccae immaturae tetragono-sulcatae, deorsum angustatae, glabrae. Semen fuscum, nitidulum.

Crescit ad Rio de Janeiro: Gaudichaud, Gardner, Sellow, Luschnath, Mart. — Colitur in Hortis botanicis.

In specimine Gardneri stipulae oppositifoliae diutius persistentes, demum intropedunculares, spinescunt.

Forma foliis minoribus, basi vix biglandulosis, bracteis paullo longioribus.

In monte Corcovado: Guillemin.

Adnot. „*Piper nigrum Linn., Pimenteira* Lusit., frutex ex Indiae Archipelago sub Joanne IV. Lusitaniae rege introductus, passim curiositatis causa colitur. Fructus (*Pimenta negra*) iisdem indicationibus atque in Europa praescribitur.“ *Mart. Syst. Mat. Med. Bras. 100.* Ad hanc speciem indicam *Piper colonum Presl. Bot. Bemerk. p. 112,* secundum specimen *Lhotzkyanum*, prope *Bahiam* („an cultum“) extructum, pertinere, vix dubitans affirmaverim. Addimus characterem:

PIPER Linn.

Piper *Lin. excl. plur. spec. Miq. Syst. Piper. 305.*

Flores amentacei remotiusculi, *diclines* vel *hermaphroditi.* Bracteae coriaceae, oblongae vel lineari-elongatae totae fere adnatae, *basi, apice marginibusque elevatis,* atque ita dispositae ut quivis *flos quasi calyculo* quadrilobo, e propriae bracteae apice elevato, suprapositae basi et adstantium marginibus decurrentibus formato inclusus sit; in paucis rotundatae centro affixae. Hermaphr. Ovarium sessile ovatum, stigmatibus 3, 4, rarissime 5 crassis lanceolatis puberulis deflexis. Stamina 2 lateralia, filamentis crassissimis ovarii basi saepe adhaerentibus et diutius persistentibus, antheris cordato-reniformibus, loculis valde discretis. Foem. uti herm. sed nullum staminum rudimentum. Masc. Stamina 2 (vel et 3) tenuiora, filamentis teretibus, antheris reniformi-globosis. Baccae sessiles, oblongae, globosae, pulposae. Semen conforme, testa membranacea vel crasso-coriacea, albumine corneo-farinaceo radiato, embryone sacculo subturbinato incluso. — *Frutices scandentes, raro arbusculae, foliis alternis petiolatis plerumque coriaceis, multiplinerviis, raro digitinerviis, stipulis tum petiolaribus adnatis tum oppositifoliis deciduis,* amentis oppositifoliis pedunculatis, plerumque pendulis, filiformibus baccis discretis remotis seminibusque aromatico-acribus, fervidis. *Miq. Syst. Pip. 305.*

1. PIPER NIGRUM L. caule fruticoso, scandente, radicante, tereti; foliis coriaceis junioribus pellucido-punctatis, glabris, subtus glaucescenti-pallidis, adultis marginibus revolutis; inferioribus rotundato-ovatis subaequilateris basi leviter cordatis vel truncatis septupli- vel noveno-nerviis, nerviis 3 mediis supra basin solutis excurrentibus; superioribus ovato-ellipticis vel ellipticis plerumque inaequilateris acute acuminatis, septupli- vel quintupli-nerviis; amentis hermaphroditis v. femineis filiformibus pendulis remotifloris brevi pedunculatis folio brevioribus; bracteis lineari-oblongis luteo-marginatis, rachi hirta; staminibus 2 crassissimis; stigmatibus 3—4, raro 5 crasso-lanceolatis; baccis globosis, maturis rubris, calyculo florifero amenti hermaphroditi perfecte quadrilobo. *Miq. Syst. Pip. 308.*

Piper nigrum Garc. ab Horto aromata ed. III. (1579.) 87. Clus. Exot. 18 et 183. Bauh. Pin. 411. Hist. II. 181. Pluk. Alm. 297. Molago Codi Rheedi Hort. Mal. VII. 23. Lada, aliis molanga Pison. Mant. arom. 180. — Roxb. Fl. Indic. I. 150.

Soteropoli colitur a Jesuitis introductum in Quinta dos Lazarentos (Mart. Reise II. 656.), pariter in hortis Maragnani et Parae.

CURAE POSTERIORES.

C. B. Presl v. cl. nuper aliquot novas *Artanthes* species publici juris fecit, quarum aliae speciebus cognitis vel in hac Flora nostra brasiliensi descriptis nimis affines, aliae vero sui juris esse videntur. Quum vero pleraque specimina haud viderim, auctorem ipsum presso pede sequor, id solummodo monens, specimina a b. Pohl lecta, quibus ex parte novas suas species exstruxit cl. Presl, omnia jam olim e Museo Caes. Vindobonensi missa a me fuisse examinata.

Ad Sect. Macrostachys.

1. ARTANTHE DIMIDIATA Presl. glaberrima, ramulis compressis; foliis petiolatis oblongo-lanceolatis acutissimis coriaceis impunctatis pinnato-nerviis reticulato-venosis basi acutis valde inaequalibus subdimidiatisque, costa basi extus supra alata; petiolis marginatis; pedunculis petiolo aequilongis; spicis cylindricis obtusis erecto-patentibus folio plus quam duplo brevioribus.

Artanthe dimidiata C. B. Presl. Epimel. bot. prope 1849. (sed 1852. in lucem edit.!) 225.

Crescit prope Rio de Janeiro: Lhotzky. Non vidi.

2. ARTANTHE CERNUA Presl. glaberrima ramulis compressis, foliis petiolatis ellipticis acutiusculis pinnatinerviis reticulato-venosis obscure pellucido-punctatis tenuiter coriaceis basi obtusis inaequalibus; petiolis junioribus utrinque ala membranacea lata obtusa illis longiore demum decidua instructis; pedunculis compressis divaricatis petiolo triplo brevioribus; spicis cylindricis mucronato-apiculatis curvatis folio multiplo brevioribus.

Piper cernuum Vell. Fl. Flum. I. t. 58.

Artanthe spectabilis varietas glabrior Miq. in Linnaea XX. 139. Cf. supra 35.

Artanthe cernua Presl. Epimel. bot. 225.

Crescit prope Rio de Janeiro inter Praja alta et Mangaritiva: Pohl.

Ad Sect. Radula.

3. ARTANTHE SUBAEQUALIS Presl. glaberrima, ramulis compressis, foliis petiolatis oblongo-lanceolatis acutis coriaceis pinnatinerviis reticulato-venosis basi acutis inaequalibus (latere superiore longiore); pedunculis compressis petiolo subduplo longioribus; spicis cylindricis obtusis demum patentissimis folium subaequantibus.

Artanthe (Radula) subaequalis Presl. Epimel. bot. 226.

Crescit prope Rio de Janeiro: Mikan.

4. ARTANTHE HIRTULA Presl. ramulis compressis petiolisque nervisque foliorum subtus hirsutis; foliis petiolatis ovato-oblongis acuminatis pinnatinerviis reticulato-venosis minutissime pellucido-punctatis herbaceis pubescentibus, basi inaequalibus rotundatis, junioribus basi inaequaliter cordatis; pedunculis compressis petiolo subduplo longioribus; spicis cylindricis apiculatis patentibus folio plus duplo brevioribus.

Artanthe hirtula Presl. Epimel. bot. 226.

5. ARTANTHE MALACOPHYLLA Presl. pilis horizontalibus mollibus pubescens; ramulis compressis; foliis breviter petiolatis ovato-oblongis angustato-acuminatis pinnatinerviis pellucido-punctatissimis herbaceis subtus reticulato-venosis basi cordatis obliquis et inaequilateris; pedunculis petiolo duplo longioribus; spicis elongatis cylindricis obtusis folio brevioribus curvatis flexuosisque.

Artanthe malacophylla Presl. Epimel. bot. 227.

Crescit prope Rio de Janeiro: Pohl.

6. ARTANTHE BAHIENSIS Presl. ramulis compresso-angulatis pubescenti-scabris; foliis breviter petiolatis oblongo-lanceolatis acuminatis pinnatinerviis reticulato-venosis pellucido-punctatissimis rugosis muriculato-scabris, subtus in nervis venisque hirsutis, basi oblique et inaequaliter cordatis; pedunculis petiolo vix longioribus; spicis elongatis cylindricis, apiculatis rectis curvatisque.

Artanthe bahiensis Presl. Epimel. bot. 227.

Crescit prope Bahiam: Lhotzky.

Ad Sect. Isophyllon.

7. ARTANTHE MACROSTACHYA Presl. glaberrima, ramulis compressis angulatisque; foliis petiolatis late ovato-ellipticis abrupte acuminatis reticulato-venosis herbaceis minute pellucido-patentissimis basi acutis aequalibus; pedunculis compressis petiolo aequilongis; spicis cylindricis muticis folio brevioribus.

Artanthe (Isophyllon) macrostachya Presl. Epim. b. 227.

Crescit prope Rio de Janeiro: Mikan.

8. ARTANTHE DIVERGENS Presl. glaberrima; ramis teretibus, ramulis divaricatis compresso-angulatis; foliis petiolatis oblongo-lanceolatis angustato-acuminatis obtusis tenuiter coriaceis crebre pinnatonerviis reticulato-venosis pellucido-punctatissimis basi acutis; pedunculis compressis petiolo subduplo longioribus; spicis cylindricis obtusis patentissimis folium aequantibus.

Artanthe (Isophyllon) divergens Presl. Epimel. bot. 228.

Crescit prope Rio de Janeiro: Pohl.

EPICRISIS PHYTOGEOGRAPHICA.

In Florae brasiliensis imperio (neglecto numero dubiarum, quas in curis posterioribus addidimus) 165 Piperaceae nunc detectae et rite distinctae sunt, quae cum numero Piperacearum omnium rite cognitarum, missis plurimis dubiis, ad 640 statuendo, comparatae, unam quartam partem totius ordinis sistunt.

Ex his 53 species ad *Peperomiearum*, 112 ad *Piperearum* tribum spectant. Cum *Peperomiearum* hactenus cognitarum numerus circiter 246 statuendus sit, in Brasilia unam quintam partem earum crescere videbis. *Piperearum* omnium cognitarum numerus fere 400 aequiparatur, ergo quarta omnium pars in Brasilia viget.

Peperomieae brasilienses omnes e *Peperomiae* genere sunt (demto nimirum *Acrocarpidii* genere); harum plures species extra illius Florae fines nondum repertae; aliae aliis novi orbis regionibus, praesertim Indiae occidentali, Guianae, Novae Granadae, communes, ex. gr. *P. pellucida*, *P. pterocaulis*, *P. myrtifolia*, *P. pereskiaefolia*, *P. angustata*, *P. galioides*, *P. loxensis*, *P. Deppeana* (Mexici), *P. rubioides*, *P. reflexa* (quae praesertim gerontogaea, fere amphigea), *P. nummularifolia*, *P. repens*, *P. reniformis*, *P. fimbriata*, *P. angulata*, *P. elongata*, *P. rupestris* et *P. obtusifolia*, itaque 18 species, sive $^1/_3$ pars specierum brasiliensium.

Inter *Piperearum* genera tanquam primaria in Flora brasiliensi sunt *Artanthe* et *Ottonia*. Illud enim genus, novo orbi proprium, 234 speciebus hactenus componitur, quarum 80 brasilienses, itaque $^1/_3$ pars: quarum major pars Brasiliae propria, nam 11 tantum in aliis etiam regionibus, praesertim in Guiana et India occidentali proveniunt: *A. caudata*, *A. catalpaefolia*, *A. elongata*, *A. asperifolia*, *A. Olfersii*, *A. adunca*, *A. corylifolia*, *A. variegata*, *A. geniculata*, *A. tuberculata* (quae omnium vulgatissima) et *A. guianensis*. — *Ottonia*, 21 speciebus nunc constans, 19 species in Brasilia alit, quae extra illius fines nondum detectae. — *Enckeae* 24 specierum *4*, *Peltobryi* 9 specierum *5*, *Pothomorphes* 10 specierum *4* brasilenses sunt.

De Piperacearum in Brasilia usu medico praecipua jam singulis speciebus adscripsimus.

ICONES PIPERACEARUM EXPLICATAE.

Tab. I. Fig. I. Peperomia tenera (cum analysi floris), pag. 19.
II. Peperomia repens (analysis), pag. 19.
III. Peperomia Martiana, pag. 23.
IV. Peperomia distachya (analysis), pag. 23.
V. Peperomia myriocarpa, pag. 23.
VI. Peperomia brasiliensis, pag. 10.
VII. Peperomia polystachya (analysis), pag. 14.
VIII. Peperomia muscosa, pag. 21.
IX. Peperomia incana (analysis), pag. 24.
Tab. II. Fig. I. Peperomia Deppeana, pag. 16.
II. Peperomia galioides, pag. 15.
III. Peperomia fimbriata, forma pilosior, pag. 20.
IV. Peperomia Selloviana, pag. 16.
V. Peperomia valantioides, pag. 17.
VI. Peperomia trineura, pag. 18.
VII. Peperomia myrtifolia, var. latifolia, pag. 18.
VIII. Peperomia hydrocotyloides, pag. 8.
IX. Peperomia arifolia, pag. 9.
X. Peperomia Gardneriana, pag. 9.
Tab. III. Fig. I. Enckea Sieberi (analysis), pag. 27.
II. Enckea ceanothifolia, pag. 28.
III. Enckea Martiana, pag. 27.
Tab. IV. Peltobryon pubescens, pag. 30.
Tab. V. Fig. I. Peltobryon Martianum, pag. 30.
II. Peltobryon exserens, pag. 31.
III. Peltobryon attenuatum, pag. 29.
Tab. VI. Fig. I. Artanthe abutilifolia (secundum specimen Mus. Paris.), pag. 33.
II. Artanthe Regnellii, pag. 34.
Tab. VII. Artanthe superba, pag. 35.
Tab. VIII. Artanthe spectabilis, var. glabrior, pag. 35.
Tab. IX. Fig. I. Artanthe eximia, cum amento fere maturo, pag. 35.
Tab. IX. Fig. II. Artanthe richardiaefolia, pag. 36.
Tab. X. Artanthe fuscescens, pag. 38.
Tab. XI. Artanthe amazonica, pag. 39.
Tab. XII. Artanthe obtusa, pag. 39.
Tab. XIII. Fig. I. Artanthe xylosteoides, pag. 42.
II. Artanthe concinna, pag. 43.
Tab. XIV. Fig. I. Artanthe elongata, pag. 43.
II. Artanthe adunca (analysis), pag. 46.
III. Artanthe glabrata (analysis), pag. 51.
IV. Artanthe diospyrifolia (analysis), pag. 50.
Tab. XV. Artanthe Schottii, pag. 49.
Tab. XVI. Fig. I. Artanthe pyrifolia, pag. 50.
II. Artanthe variegatu, pag. 52.
Tab. XVII. Artanthe Cambessedei, pag. 51.
Tab. XVIII. Fig. I. Artanthe geniculata, forma angustifolia, pag. 53.
II. Artanthe xylopioides (analysis), pag. 53.
Tab. XIX. Fig. I. Artanthe obumbrata (folium, amentum et analysis), pag. 52.
II. Artanthe persicariaefolia, pag. 55.
III. Artanthe Luschnathiana, forma minor, p. 53.
Tab. XX. Artanthe ampla, pag. 55.
Tab. XXI. Fig. I. Artanthe adenophylla, pag. 57.
II. Artanthe denudans, pag. 60.
Tab. XXII. Fig. I. Ottonia macrostachya, pag. 67.
II. Ottonia macrophylla, pag. 66.
III. Ottonia Anisum (analysis), pag. 63.
Tab. XXIII. Fig. I. Ottonia corcovadensis, pag. 67.
II. Ottonia Pohliana, pag. 69.
Tab. XXIV. Ottonia Waracabacoura, pag. 69.

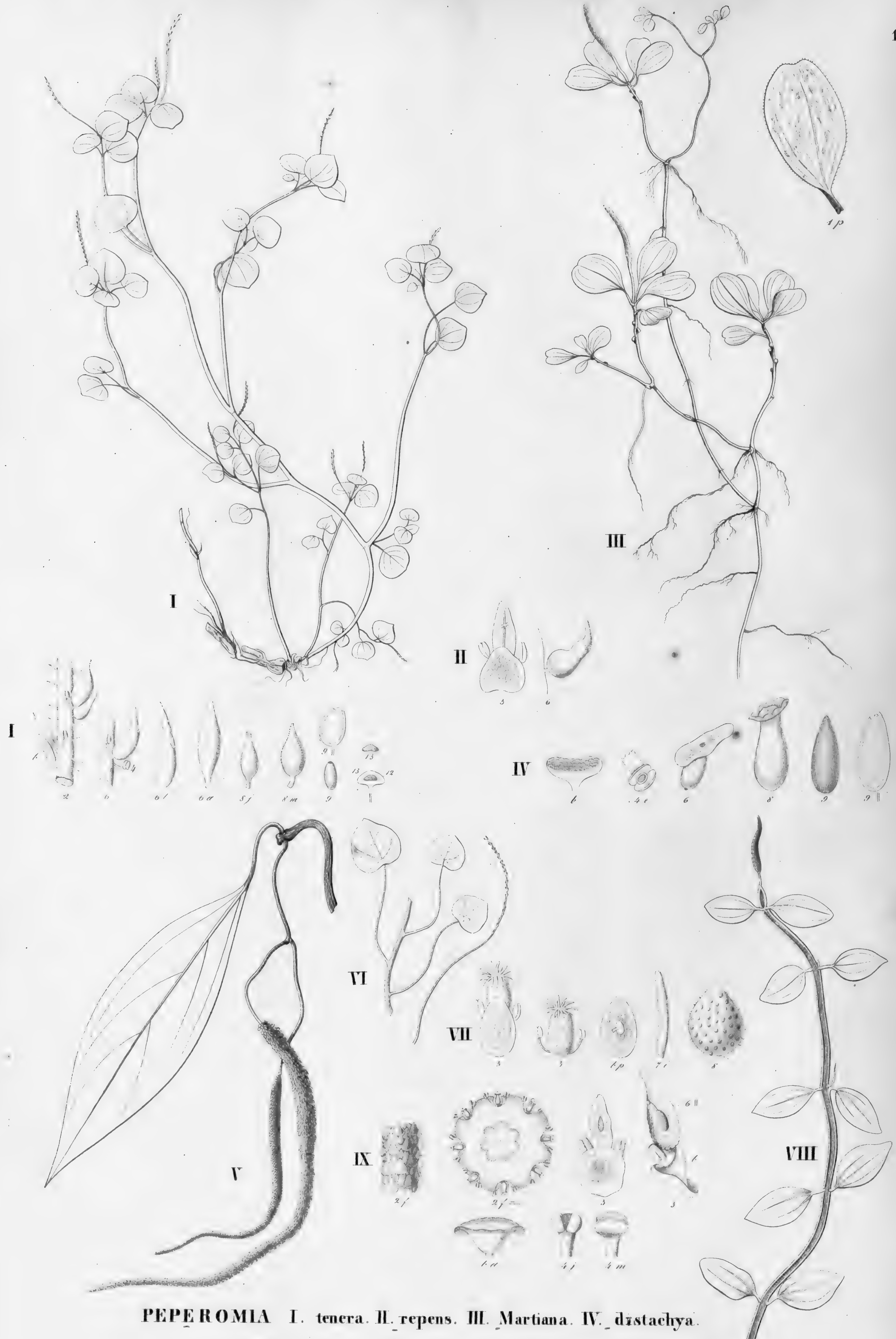
S i g l a e.

1. Folium.
2. Amentum vel ejus pars.
2 *f*. Amentum florens.
2 *m*. Amentum fructiferum.
3. Flos (cum sua bractea, aut illa demta), aut flores.
3 *j*. Flos junior.
b. Bractea.
b i. Pilus ex indumento bracteae.
b j. Bractea junior.
b m. Bractea adultior, ubi area centralis calvescit.
4. Stamen vel stamina.
4 *i*. Stamen vel stamina intra singulam bracteam inferiora (superioribus nondum emissis).
4 *j*. Stamen junius.
4 *m*. Stamen maturum.
4 *e*. Stamen effoetum.
4—5. Stamen post foecundationem persistens, anthera dejecta.
5. Anthera.
6. Pistillum.
6 *f*. Pistillum foecundatum.
7. Stigma.
7 *i*. Pilus stigmatis.
8. Bacca.
8 *j*. Bacca immatura.
8 *m*. Bacca matura.
9. Semen.
10. Testa.
11. Albumen.
12. Amnios.
13. Embryo.
14. Cotyledones.
15. Rostellum.
D. Diagramma floris.

Partes vegetationis et amenta magnitudine naturali depictae sunt; analyses partium floralium omnes diversa magnitudine auctae.

a denotat partem antice visam.
p „ „ postice (inde ab axi) visam.
l „ „ a latere visam.
d „ „ desuper visam.
|| sectio verticalis. = sectio horizontalis.

Figurae omnes ad sicca specimina delineatae sunt a viro clar. Q. M. R. Verhuell.



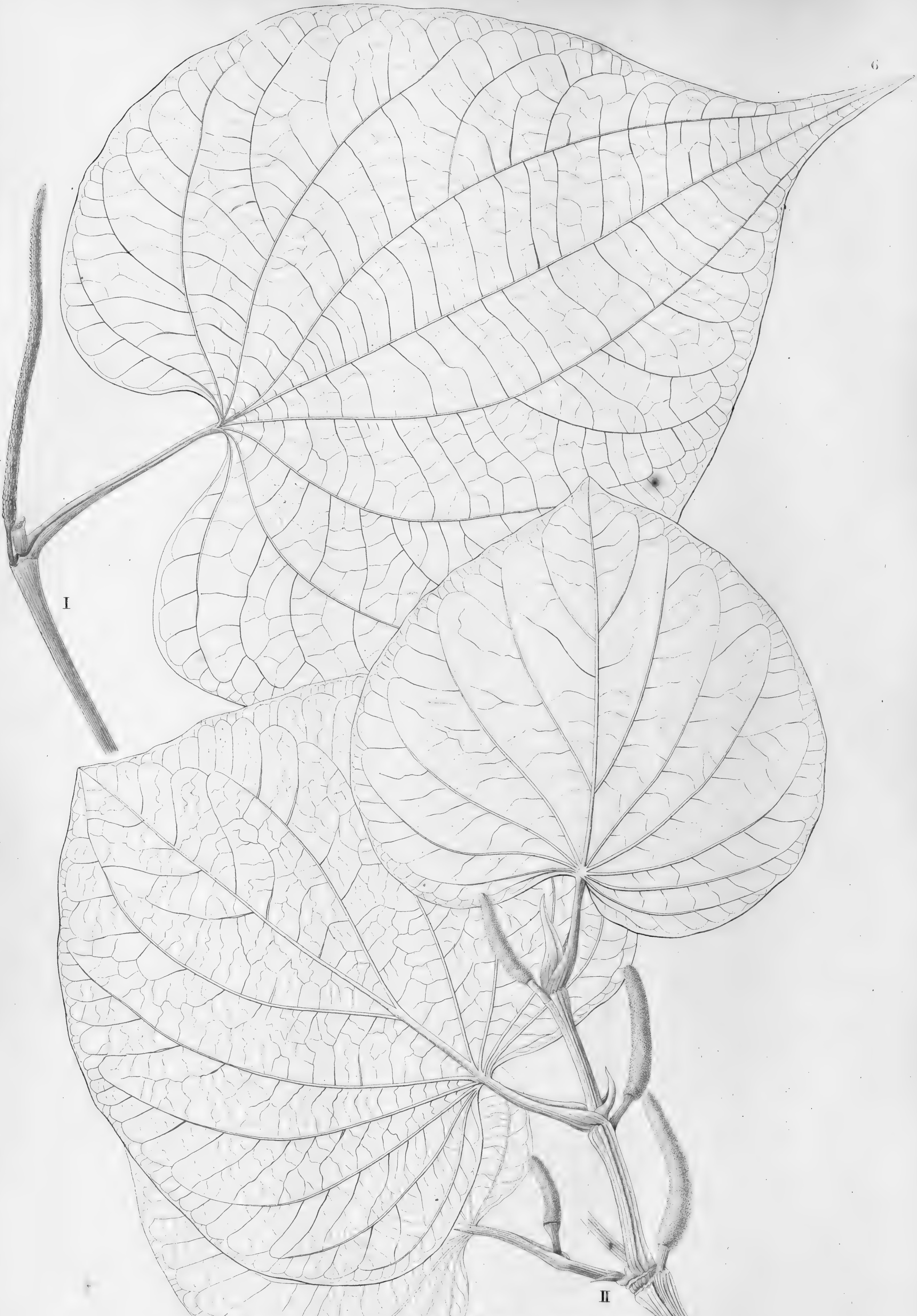
PEPEROMIA I. tenera. II. repens. III. Martiana. IV. distachya.
V. myriocarpa. VI. brasiliensis. VII. polystachya. VIII. muscosa. IX. incana.

PEPEROMIA I. Deppeana. II._galioides. III._fimbriata. IV. Sellowiana. V._valantioides.
VI._trineura._VII. myrtifolia var. latifolia. VIII._hydrocotyloides. IX._arifolia._X. Gardneriana.

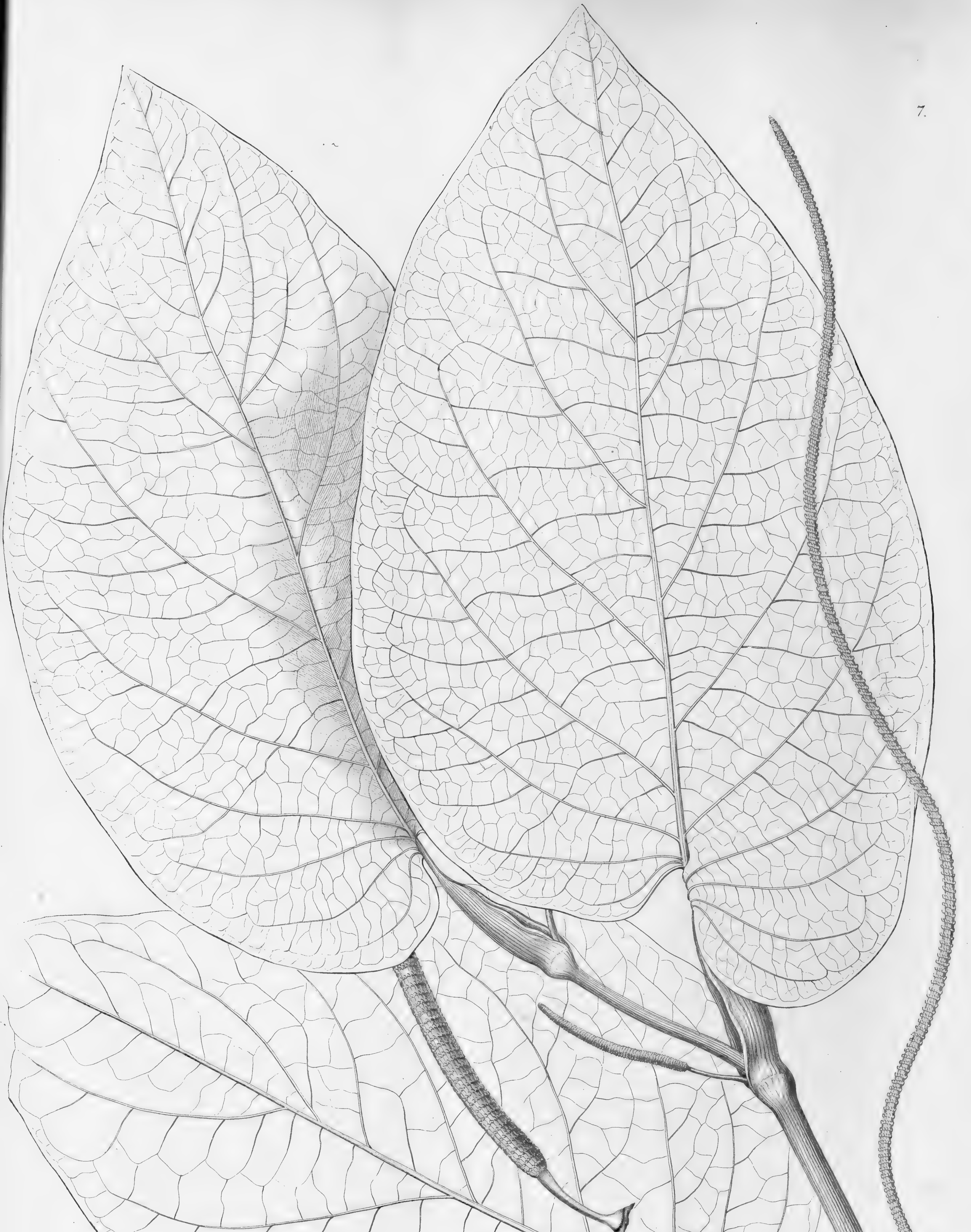
ENCKEA I. Sieberi II. ceanothifolia III. Martiana.

PELTOBRYON pubescens.

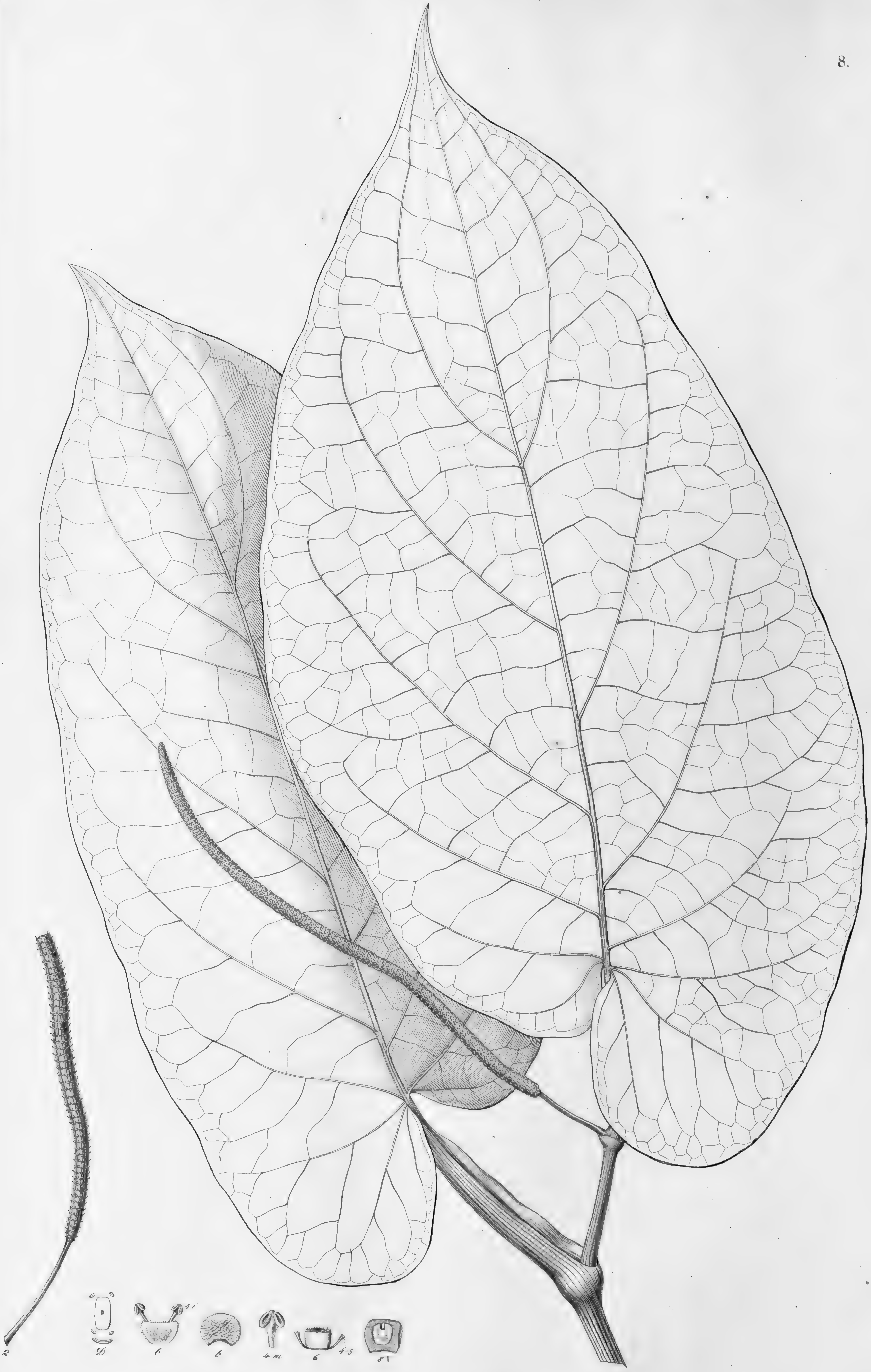
PELTOBRYON I. Martianum. II. exserens. III. attenuatum.



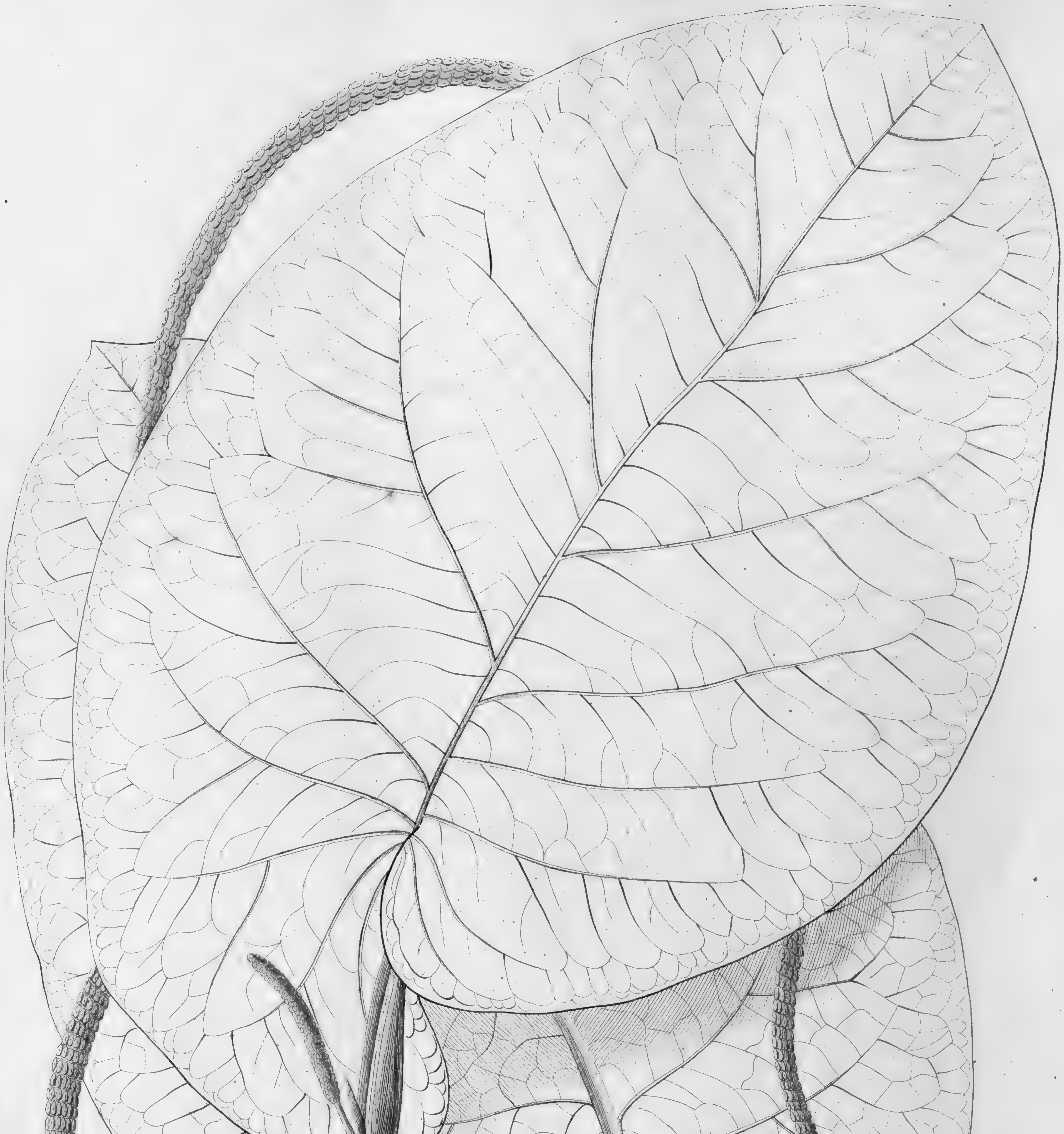
ARTANTHE I. abutilifolia. II Regnellii.



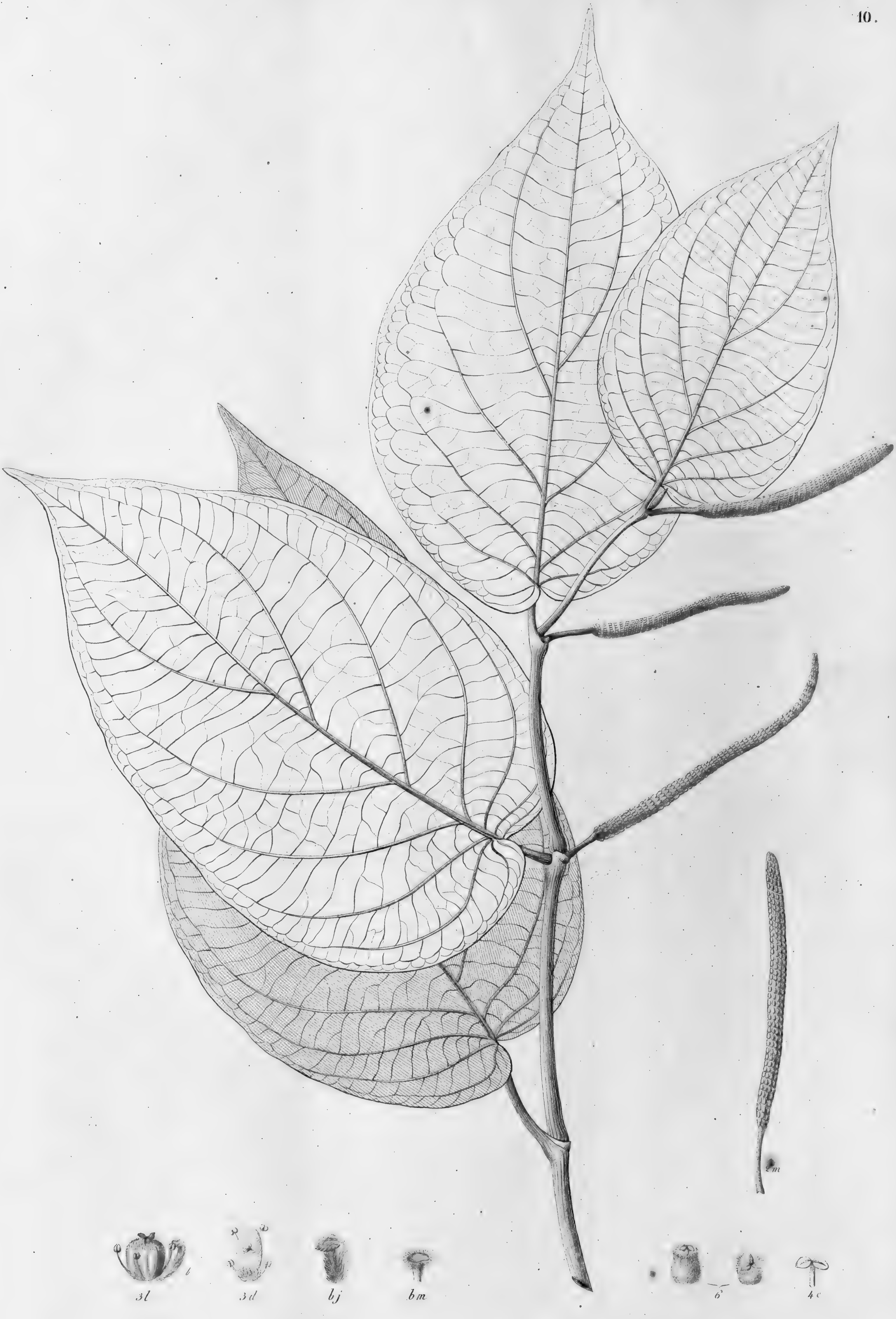
ARTANTHE superba.



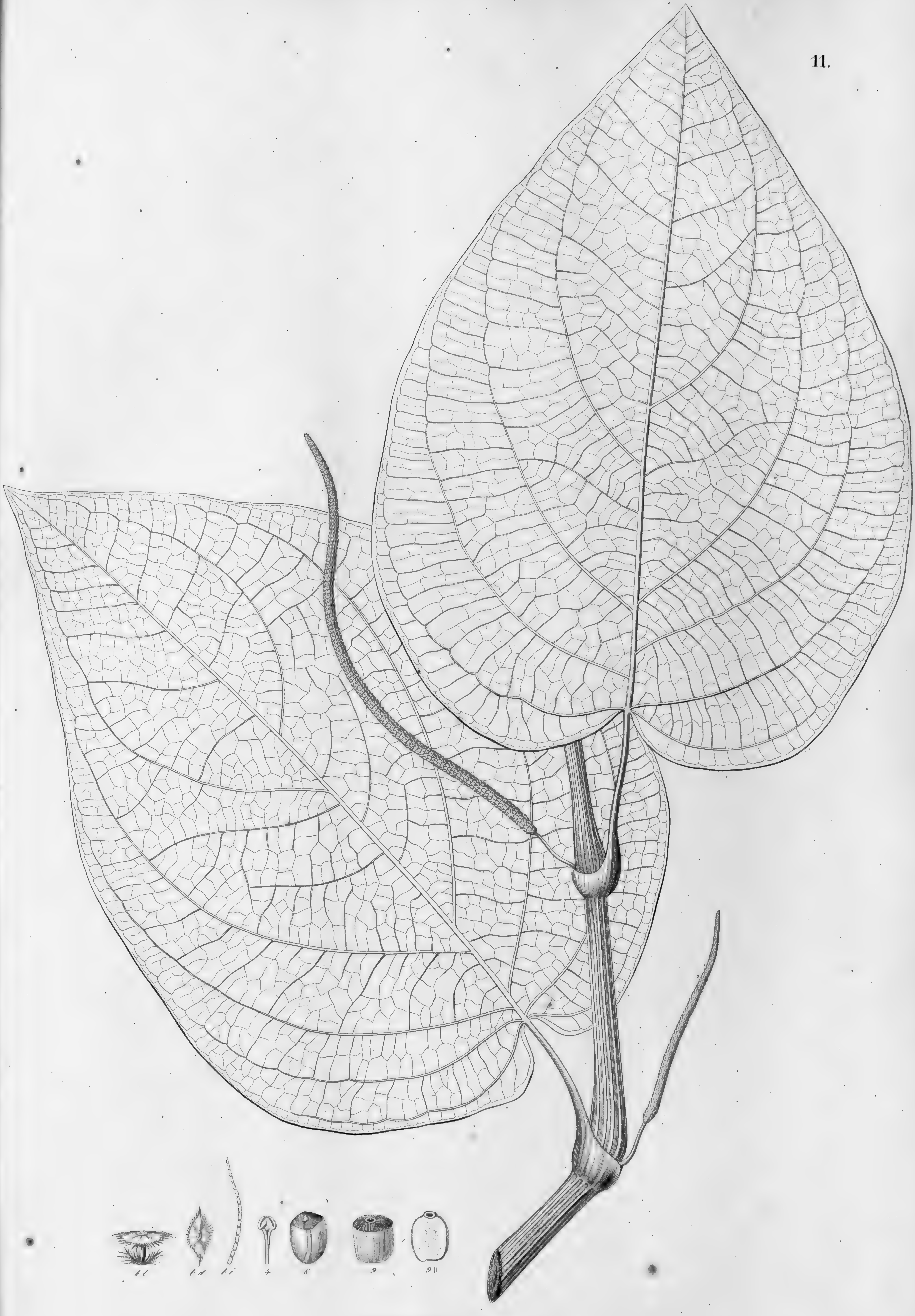
ARTANTHE spectabilis.



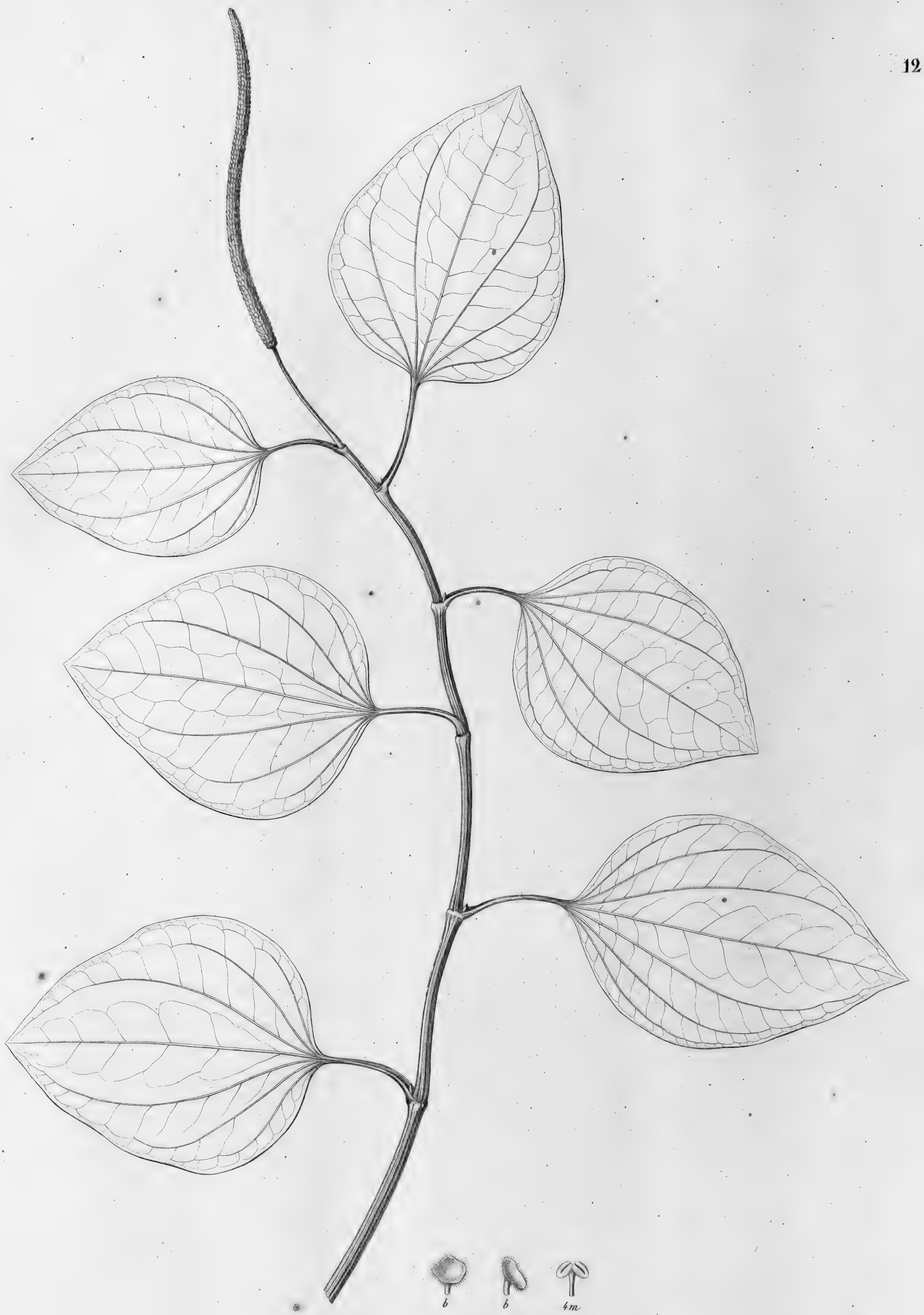
ARTANTHE I. eximia II. richardiaefolia.



ARTANTHE fuscescens.



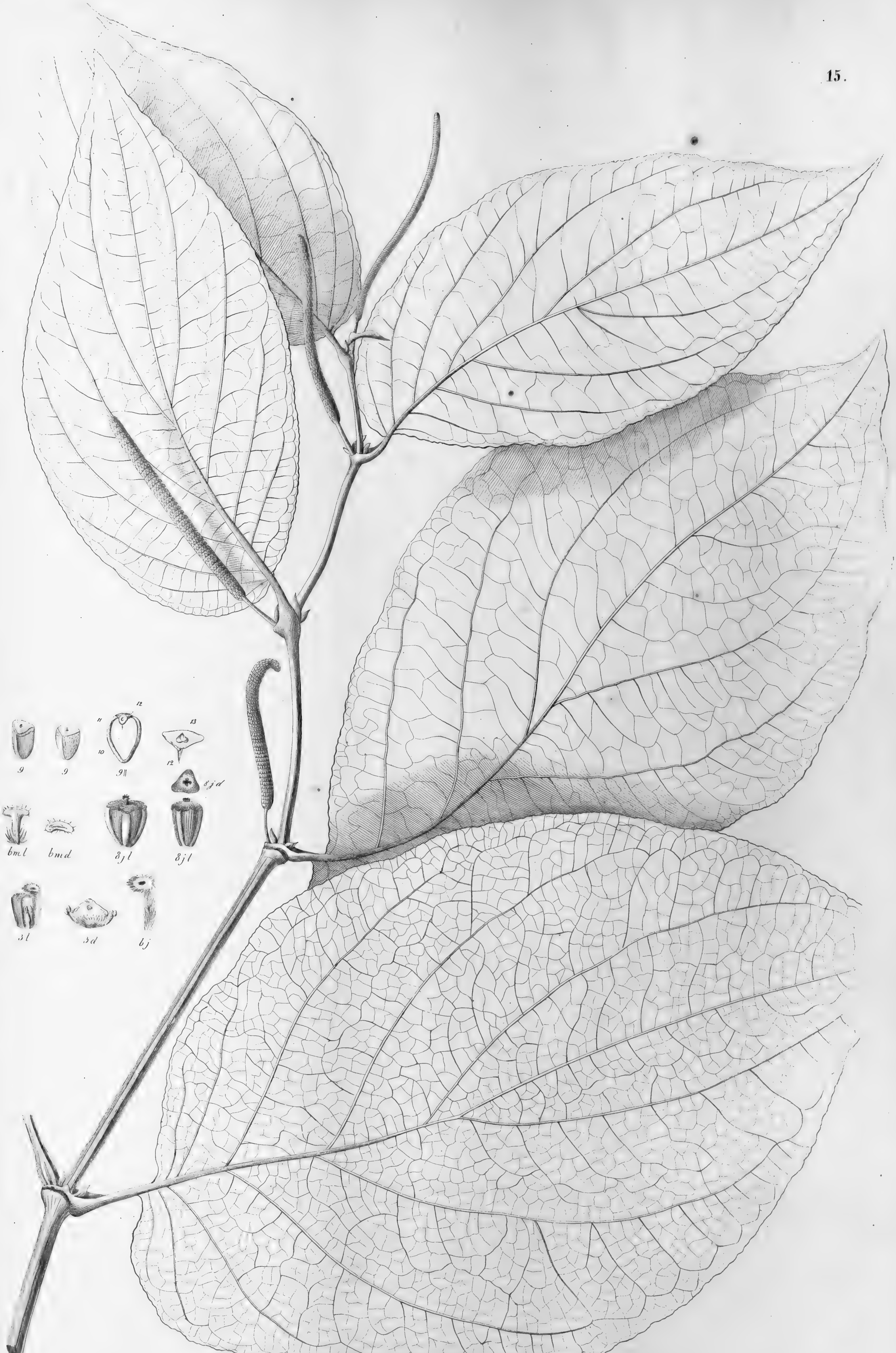
ARTANTHE amazonica.



ARTANTHE obtusa.

ARTANTHE I. xylosteoides. II. concinna.

ARTANTHE I. elongata. II. adunca. III. glabrata. IV. diospyrifolia.

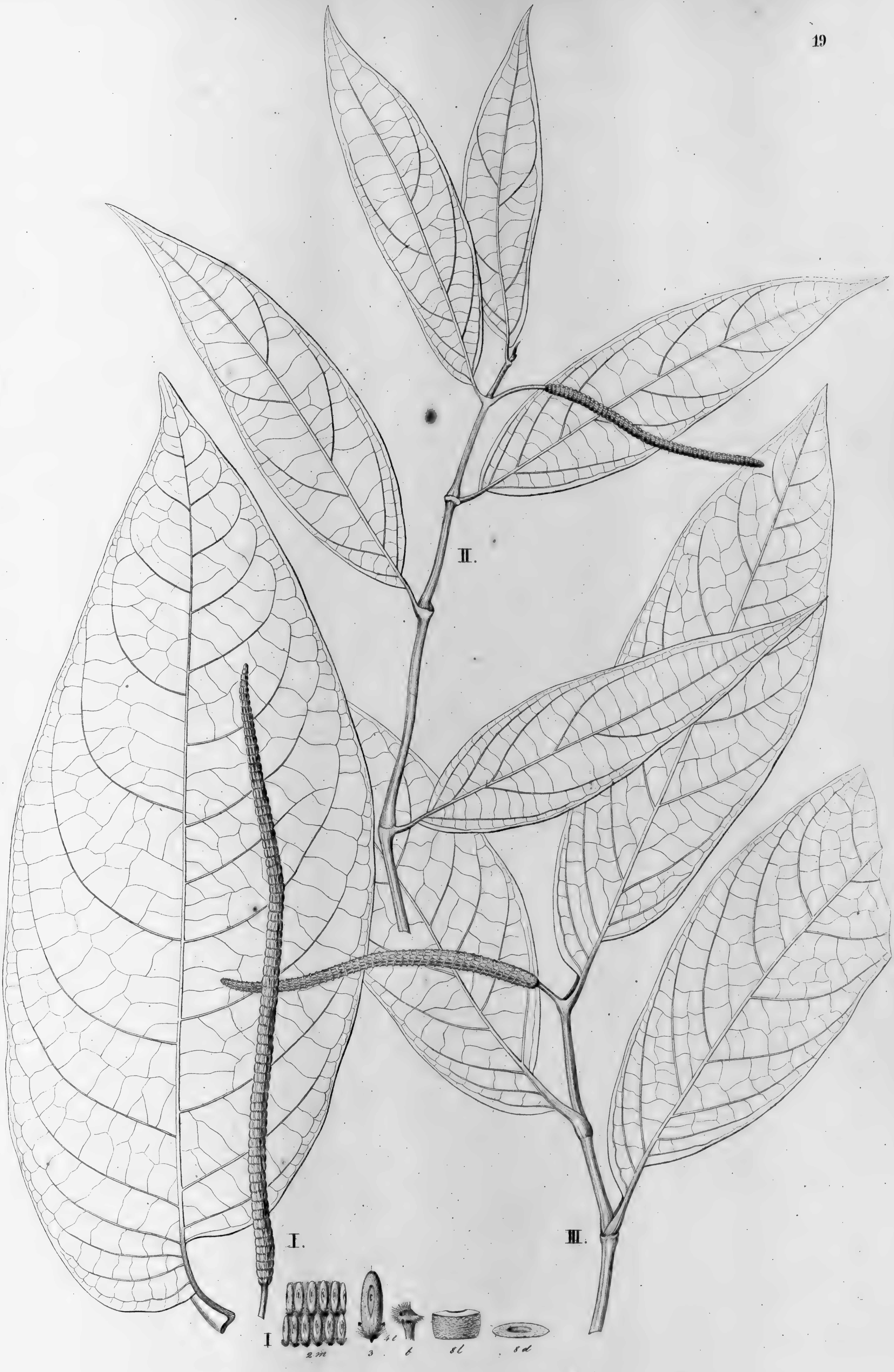


ARTANTHE Schottii.

ARTANTHE I. pyrifolia_II. variegata.

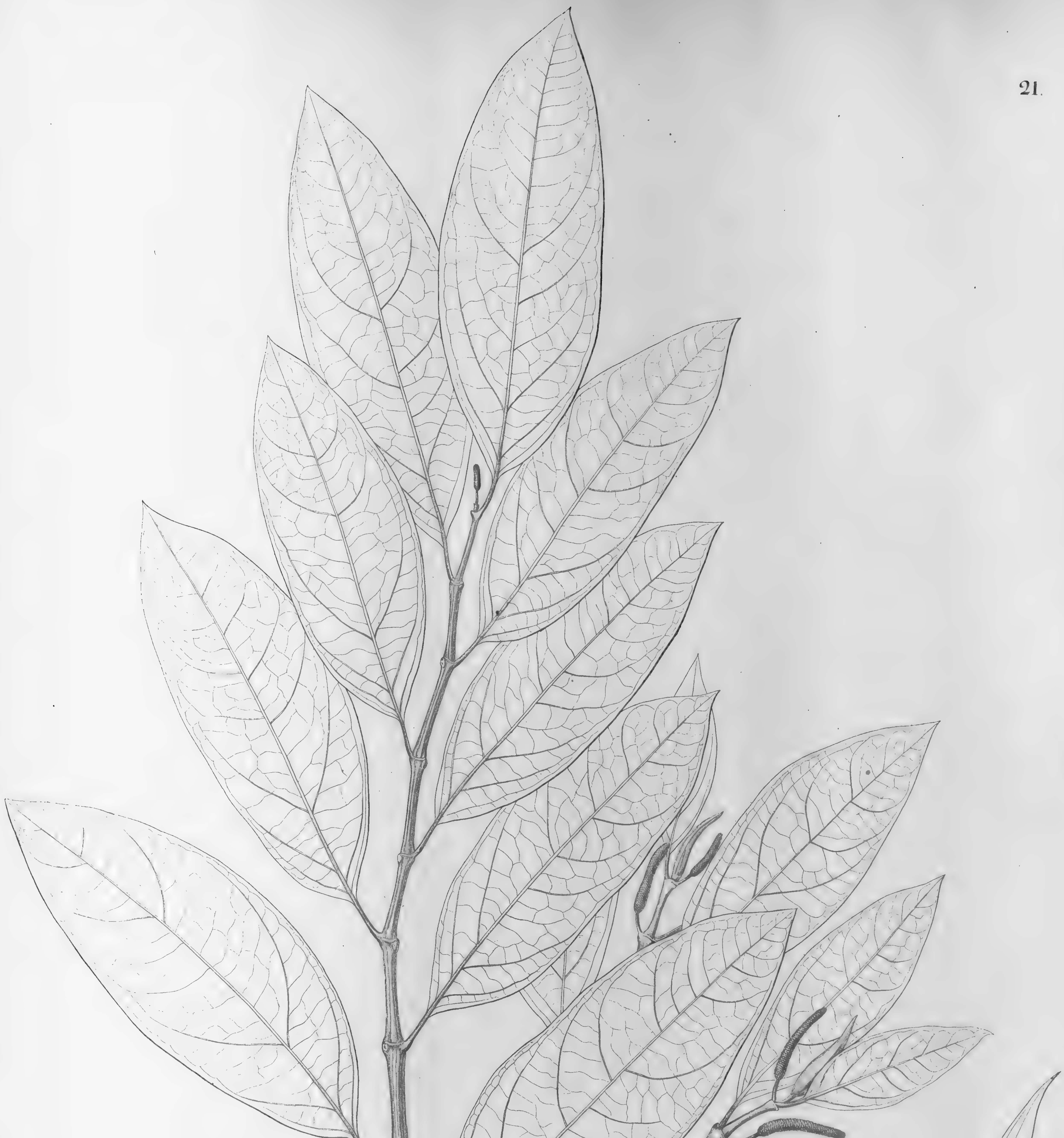
ARTANTHE Cambessedei.

ARTANTHE I geniculata. II xylopioides.



ARTANTHE I. obumbrata_II. persicariaefolia_III. Lufchnathiana.

ARTANTHE ampla.



ARTANTHE I. adenophylla. II. denudans.

OTTONIA I. macrostachya. II. macrophylla. III. Anisum.

OTTONIA I. corcovadensis II. Pohliana.

OTTONIA Waracabacoura.

FLORA BRASILIENSIS

SIVE

ENUMERATIO PLANTARUM

IN

BRASILIA

HACTENUS DETECTARUM

QUAS

CURA MUSEI CAES. REG. PALAT. VINDOBONENSIS

SUIS ALIORUMQUE BOTANICORUM STUDIIS DESCRIPTAS

ET

METHODO NATURALI DIGESTAS

SUB

AUSPICIIS
FERDINANDI I.

AUSTRIAE IMPERATORIS

ET

LUDOVICI I.

BAVARIAE REGIS

EDIDIT

CAROLUS FRID. PHIL. DE MARTIUS.

ACCEDUNT CURAE VICE MUSEI CAES. REG. PALAT. VINDOBON.

EDUARDI FENZL.

FASCICULUS XII.

URTICINEAE expos. F. A. GUIL. MIQUEL. p. 77 — 222. t. 25 — 70.

PRETIUM: 18 Flor. Conv. — 21 3/5 Flor. Rhen. — 12 1/2 Thal. Bor. — 46 Francs 28 Cent.

LIPSIAE APUD FRID. FLEISCHER IN COMM.

1853, 1. DECEMBRIS.

URTICINEAE.

EXPOSUIT

F. A. GUIL. MIQUEL,

PROFESSOR BOTANICES AMSTELODAMENSIS.

URTICINEAE.

CASTANEAE, Sect. III. *Adans. Famill. Tom. II. p.* 376., *excl. Platano.* — URTICAE *Juss. Gen. p.* 400., *excl. Ambora, Hedycaria, Pterantho, et inter affinia enumeratis: Gunnera, Misandra, Pipere et Thoa; adjectis: Celtide et Ulmo.* — SCABRIDAE *Linn. Ord. Nat. ed. Giseke p.* 533., *excl. Thelygono, Bosea et Acnida.* — CELTIDEAE, URTICEAE, ARTOCARPEAE *R. Br. Congo p.* 454. — URTICEAE *Gaudich. ad Freycinet. It. p.* 492. *partim, excludendis plurimis v. c. Piperaceis, Lacistemeis cet.* — URTICEAE, ARTOCARPEAE *(sub classe Urticinarum, excl. Monimieis) et* ULMACEAE *(sub classe Amentacearum) Bartl. Ord. Nat. p.* 100 *et* 104. *excl. Pterantho, Platano, Gunnera et Chailletieis sect. Ulmacearum.* — ULMACEAE, CELTIDEAE, MOREAE, ARTOCARPEAE, URTICEAE *et* CANNABINEAE *Endl. Gen. Pl. p.* 275 — 286. *excl. ex affinibus: Cynocrambeis et Gunneraceis, Gynocephalio Bl., Bruea Gaud., Aporosa Bl. (Scepa Lindl.), Sciaphila Bl., Bosea.* — URTICACEAE, CANNABINACEAE, MORACEAE, ARTOCARPEAE *et* ULMACEAE *(sub classe Rhamnalium) Lindl. Veg. Kingd. p.* 260—271. *et p.* 580. *excl. quibusdam, in praecedentibus jam indicatis.* — URTICINEARUM *classis, Ad. Brongniart Enum. des Genr. d. plantes p.* XXVI. — URTICEAE *Planchon in Nouv. Ann. d. Sc. nat.* 3. *sér. Bot. Tom. X.* 254. *et seqq.*

DICOTYLEDONES APETALAE, PERIGONIATAE (SEPALANTHAE), DICLINES (PERRARO HERMAPHRODITAE), ISOSTEMONES VEL MEIOSTEMONES, LEGITIME CARPIDIO UNICO, UNIOVULATAE, MICROPYLE ET ROSTELLO CONSTANTER SUPERIS, INFLORESCENTIIS DEFINITIS, FOLIIS STIPULATIS.

FLORES diclines, rarius polygami, rarissime hermaphroditi. PERIGONIUM calycinum 2—9-saepe 4-merum, perraro deficiens, SEGMENTIS 1—2-seriatis, praefloratione imbricatis vel valvato-induplicatis, utplurimum persistentibus. MASC. et HERMAPH. STAMINA perigonii segmentis numero aequalia iisque opposita, vel rarius abortu pauciora, hypogyna, FILAMENTIS praefloratione vel inflexis, sub anthesi elastice prosilientibus, vel rectis et inertibus, ANTHERIS dorsifixis vel suberectis, typice bilocularibus, LOCULIS rimis longitudinalibus apertis, in paucis confluentibus et heterogeneis, polline globoso, subhyalino. PISTILLI RUDIMENTUM in multis obvium. FOEM. OVARIUM liberum vel raro adnatum, uniloculare, rarissime 2—3-loculare, loculo unico tantum fertili. STIGMATA 1 — 2, vix unquam 3, libera vel basi in stylum saepe sublateralem connata. OVULUM unicum erectum, laterale vel pendulum, orthotropum, anatropum vel campylotropum, micropyle hinc omnibus supera. ANDROECEUM rudimentarium in quibusdam obvium. NUCULAE (ACHAENIA Desv. et Auct.) crustaceae aut siccae aut drupaceae, vel BACCAE liberae vel in syncarpium aggregatae. SEMINIS TESTA membranacea, endopleura tenuissima aut obsoleta. ALBUMEN nullum vel carnosum. EMBRYO dicotyledoneus, ROSTELLO constanter supero, recto vel curvato, COTYLEDONIBUS aequalibus vel valde inaequalibus, accumbentibus vel incumbentibus.

ARBORES, FRUTICES vel HERBAE annuae, intra tropicos utriusque orbis frequentes, in temperatis regionibus rarescentes, e frigidis zonis (si viles quasdam Urticas *excipias) exules. Succus lacteus vel aqueus. Fibrae libri tenaces, vasa lactea plurimis numerosa. Folia stipulata alterna, nunc saepe inaequilatera, vel raro opposita, glabra, pilosa, haud raro scabrida asperulave*), quaedam setis urentibus (stimulis) armata. INFLORESCENTIA: cymae variae, regulares vel irregulares, aut receptacula (coenanthia Nees., amphanthia Link.) indivisa, involucrata, vel vario modo partita, et tum ebracteata, aut cava utriculosa ore pervia, intusque florifera.*

Ordinis vastissimi ac polymorphi membra non circa unicum quasi commune centrum ordinata, sed pluribus centris, arcte inter se cohaerentibus, invita natura a recentioribus dissolutis, circumposita sunt. Si quae singulis centris proxima sunt membra comparaveris, tantum eorum videtur discrimen, ut singulares ac distinctos ordines naturam constituere voluisse crederes. Si vero quae a centris magis distant, membra examinaveris, omnia intimo quodam nexu, communi quadam morphonomia, conjuncta esse persuasum habebis.

CLAVIS SUBORDINUM.

A. Flores monoici vel dioici. Stamina praefloratione stricta vel inversa. Nuculae crustaceae vel baccae, saepe in syncarpium (Rich.) vel syconum (Mirb.) aggregatae. Embryo plerisque curvatus. Succus lacteus, raro aqueus: I. Subordo: ARTOCARPEAE.

a) Stamina praefloratione stricta: ARTOCARPEAE PROPRIE.

b) Stamina praefloratione inversa: MOREAE.

B. Flores polygami vel hermaphroditi. Stamina praefloratione stricta vel incurvula. Drupae vel samarae. Embryo rectus vel curvatus, cotyledonibus saepius plicatis. Succus aqueus: II. Subordo: ULMACEAE.

C. Flores monoici vel dioici. Stamina e situ inverso elastice prosilientia. Nucula crustacea. Embryo rectus cotyledonibus planis. Succus aqueus: III. Subordo: URTICEAE.

IV. Subordo: CANNABINEAE, in Brasilia deest.

I. SUBORDO ARTOCARPEAE.

URTICARUM *genera Juss. l. c.* — ARTOCARPEAE *DeCand. Fl. franç. R. Brown. Congo.* 454. *Bartl. Ord. nat. p.* 104. *excl. quibusdam.* — URTICEARUM BROUSSONETIEAE, MOREAE, CHLOROPHOREAE, FICEAE, DORSTENIEAE, ARTOCARPEAE *Gaudich. in Freycin. Itin. p.* 509. — MOREAE *Endl. Norf.* 40. *et* ARTOCARPEAE *ej. ordines singulares.*

FLORES monoici vel dioici, spicati, capitati vel super receptacula (involucrata) simplicia aut partita conferti aut iis concavatis inclusi. MASC. PERIGONIUM utplurimum CALYCINUM 2—6-phyllum, PHYLLIS plus minus connatis, praefloratione imbricatis, raro valvatis, rarissime deficientibus. STAMINA tot quot perigonii segmenta iisque opposita, aliquando pauciora, libera, raro tota inter se connata, FILAMENTIS praefloratione rectis vel inflexis et nunc perinde elastice prosilientibus, ANTHERIS erectis vel dorsifixis, introrsis vel extrorsis, bilocularibus, rimis perpendicularibus apertis, vel unilocularibus peltatis in duas lamellas superpositas dehiscentibus. PISTILLI RUDIMENTUM nullum vel manifestum. FEM. PERIGONIUM e PHYLLIS 2 — 6 liberis vel utplurimum totis fere connatis, praefloratione uni- vel biseriatim imbricatis, persistens, raro deficiens. OVARIUM sessile vel gynophoro sustentum, liberum, raro perigonio plus minusve

*) *Scabra* pilis rigidis, *aspera* verruculis nudo oculo vix discernendis.

adhaerens, uniloculare (rarissime bi — triloculare, loculo altero duobusve effoetis), LOCULO uniovulato, OVULO aut e basi erecto orthotropo aut parieti styligero apicive appenso anatropo aut campylotropo. STYLUS terminalis vel excentricus aut basilaris, simplex vel bipartitus, perraro trifidus, STIGMATIBUS filiformibus, lanceolatis, spatulatis, peltatis, calyptratis vel capitellatis, papillis stigmaticis brevibus vel elongatis. FRUCTUS: utplurimum SYNCARPIUM. NUCULAE crustaceae indehiscentes, raro bivalves, perigoniis baccantibus inclusae hinc drupaceae, super receptaculum arcte compositae vel connatae, vel receptaculo disciformi immersae aut intra receptaculum carnosum inclusae et tum perigoniis persistentibus velatae aut iis deficientibus tenui epicarpio vulgo instructae. SEMEN unicum, TESTA membranacea, ALBUMINE nullo vel carnoso, EMBRYONE homotropo, amphitropo vel antitropo, COTYLEDONIBUS aequalibus vel inaequalibus, ROSTELLO supero.

ARBORES, FRUTICES vel HERBAE in tropicis et calidioribus utriusque orbis plagis indigenae, succo lacteo vel aqueo, foliis alternis saepe distichis, integris vel rarius varie lobatis, rarissime digitatis, integerrimis vel serratis aut dentatis, glabris, scabris vel asperis, stipulis geminis lateralibus liberis aut unica axillari, caducis vel rarissime persistentibus.

A. Stamina praefloratione stricta: Trib. I. ARTOCARPEAE PROPRIE.

B. Stamina praefloratione inversa: Trib. II. MOREAE.

TRIB. I. **ARTOCARPEAE PROPRIE.** *Artocarpearum* pars auctorum. *Endl. Gener. excl. Trophidis* specie americana, *Gynocephalio*, cet. adjecta *Fico*. — *Artocarpearum ordo Trécul. in Ann. d. Sc. nat. 3. sér. Vol. VIII. 76.* — *ARBORES vel FRUTICES, succo utplurimum lacteo innocuo vel venenato, STIPULIS lateralibus vel concretione saepe axillaribus, haud raro spathaceo-involucrantibus*), FOLIIS praefoliatione convolutis, vel complicatis et simul transverse plicatis. STAMINA praefloratione recta, FILAMENTIS nunquam inflexis. OVULUM raro orthotropum. ALBUMEN plerisque nullum. ROSTELLUM in plerisque incumbens; COTYLEDONES saepius inaequales.*

CONSPECTUS SUBTRIBUUM ET GENERUM BRASILIENSIUM.

* Ovulum ex apice vel infra apicem loculi pendulum, anatropum vel campylotropum.

I. Flores utriusque sexus in receptaculo cavo subclauso simul inclusi. I. Subtribus: FICEAE.
- a) Flores masc. diandri: PHARMACOSYCEA.
- b) Flores masc. monandri: UROSTIGMA.

II. Flores utriusque sexus supra receptaculum globosum dispositi, feminei pauci vel solitarii et immersi. II. Subtribus: BROSIMEAE.
- a) Flores masc. super omne receptaculum; perigonium nullum: BROSIMUM.
- b) Flores masc. in vertice receptaculi; perigonium triphyllum: TRYMATOCOCCUS.

III. Flores dioici super receptacula racemi specie divisa, feminei ejus ramulis apice immersi, ovario demum infero: III. Subtribus: SOROCEEAE. — SOROCEA.

IV. Flores dioici super receptacula globosa vel planiuscula involucrata dispositi, perigoniati. IV. Subtribus: OLMEDIEAE.
- a) Feminei plurimi in eodem receptaculo:
  - α) Perigonium 4—6-dentatum, valvatum, ovarium inferum; stigmata filiformia: NAUCLEOPSIS.
  - β) Perigonium apice poro apertum; ovarium semiinferum; stigmata filiformia: NOYERA.
  - γ) Perigonium tetraphyllum, phyllis biserialiter imbricatis; stigmata filiformia torta: HELICOSTYLIS.
  - δ) Perigonium 4-dentatum; stylus crassus bidentatus; ovarium semiinferum: PEREBEA.
- b) Feminei solitarii in eodem involucro:
  - α) Ovarium inferum: PSEUDOLMEDIA.
  - β) Ovarium superum: OLMEDIA.

---

*) STIPULAE in omnibus Artocarpeis typice geminae ac laterales paullo supra petioli insertionem affixae, gemmae insequentis velamentum sistunt, ea ratione ut folium sequens virgineum (quod internodio adhuc valde abbreviato innititur) totum vel pro parte includant, dum in plerisque, praesertim Ficeis, in eadem gemma jam sequentia folia, singula stipulis praecedentibus velata, inveniantur. Stipulae vulgo caducae sunt et cicatrices annulares horizontales vel obliquas relinquunt. In plurimis liberae sunt stipulae, in aliis in unam amplexicaulem vulgo magnam vel axillarem extrorsum fissam, vel oppositifoliam vel plane calyptraeformem folio increscente dejiciendam, coalescunt.

V. Flores feminei in receptaculo globoso vel oblongo dense congesti, dioici vel monoici, hi in eodem vel diversis receptaculis. V. Subtribus, EUARTOCARPEAE. — Artocarpus (genus cultum).

** Ovulum sublaterale semianatropum.

VI. Flores dioici, receptacula gemina corymbi-cymae specie partita; perigonium fem. utriculosum. Stigma discoideo-peltatum. Nucula bivalvis. VI. Subtribus: POUROUMEAE. — Pourouma.

*** Ovulum erectum, ad basin loculi insertum, orthotropum.

VII. Flores dioici super receptacula partita capitulati vel simplicia cylindracea obtegentes. Perigonium fem. in brasiliensibus utriculosum ore integrum vel dentatum. Stigma capitellatum. VII. Subtribus: CONOCEPHALEAE.

a) Stamen 1 vel 2 connata. Coussapoa.

b) Stamina 2. Receptacula umbellato-conferta, virginea spatha inclusa. Cecropia.

Subtrib. I. FICEAE Miq. — Trec. Flores receptaculi cavi basi apiceque bracteati, vertice pervii, parieti interno inserti, monoici vel dioici, perigoniati vel nudi, alterius sexus rudimento quandoque obvio, perigonii segmentis imbricatis, persistentibus. Masc. Stamina 1—5, filamentis utplurimum brevibus, connectivo crasso, saepe prominulo, loculis anticis discretis vel supra connectivum abbreviatum subconfluentibus. Fem. Pistillum sessile vel gynophoro impositum. Stylus ex apice ovarii lateralis vel basilaris, stigmate bicruri vel simplici, versiformi. Nuculae (Achaenia Auct.) crustaceae, epicarpio tenui submembranaceo obductae, perigonio persistenti suffultae. Seminis testa membranacea, albumen carnosum vel subnullum. Embryo curvatus, radicula incumbente, cotyledonibus vulgo aliquantum inaequalibus planis vel corrugatis aut complicatis. — *Arbores saepe maximae, plures e trunco ramisque radicantes, vel frutices, nonnunquam parasitice fere germinantes, dein radicibus secundariis nutritae, foliis alternis, simplicibus vel lobatis (nunquam in generibus americanis), integerrimis vel serratis, laevissimis glaberrimis vel vario modo pilosis, scabris asperisve, receptaculis axillaribus vulgo geminis, sessilibus vel pedunculatis (sycone Mirb., amphanthum Gasparr.), maturis carnosis, quandoque edulibus.*

Species brasilienses ad *Urostigmatis* sectionem peculiarem (cf. p. 89) et ad genus austro-americanum peculiare, *Pharmacosyceam*, pertinent. Folia omnibus integerrima, vix paucis leviter repanda, praefoliatione convoluta. Stirpium juvenilium caules foliaque ab iis stirpis adultae quandoque multum differre videntur.

Adnot. Flores Ficearum in eodem receptaculo fere semper diversiformes, praesertim feminei, qui non solum quoad perigonii partitiones sed etiam quoad ovarium nunc sessile nunc gynophoro sustentum, quoad styli insertionem ac longitudinem cet. mire inter se discrepantes offenduntur.

I. PHARMACOSYCEA Miq.

Pharmacosycea *Miq. in Hook. Lond. Journ. of Bot. VII. 64.*
Ficus *species auctorum.*

Flores intra receptaculum globosum monoici bracteolati. Masculi praesertim superiores, perigonio (fusco coriaceo) quadripartito, segmentis concavis, inflexo-imbricatis, basi pedicelli specie coëuntibus. Stamina 2, cum vel absque pistilli rudimento, antheris oblongis vel linearibus, loculis anticis. Fem. perigonio ad basin 4—6-partito, segmentis linearibus. Ovarium sessile, stylo brevi, stigmate bi- vel unicruri, cruribus lanceolatis. Nucula crustacea sublenticularis, dorso superne et basi subcarinata, epicarpio tenui subsicco fusculo (serius subevanido) instructa. Semen ex apice loculi fere appensum, testa coriacea fusca, endopleura tenuissima pallida, albumine tenui carnoso, embryone curvato, cotyledonibus carnosis arcte sibi applicatis, subaequalibus, concavis et complicatis, rostellum cylindrico-conicum incumbens ambientibus.

Arbores Americae calidioris, succo lacteo acri (an semper), glabrae vel scabro-puberulae, foliis oblongis integerrimis, penninerviis vel costulatis, stipulis amplis geminis amplectentibus, in unam quasi convolutis, caducis, cicatricem circularem amplexicaulem fere horizontalem relinquentibus; receptaculis axillaribus geminis vel solitariis, pedunculatis vel sessilibus, basi tribracteatis, apice parvis bracteis occlusis, maturis coriaceo-carnosis.

1. PHARMACOSYCEA RADULA Miq. ramulis petiolis foliisque subtus sparse, receptaculis densius scabriuscule puberis glabrescentibus; foliis oblongis ellipticis vel ovato-oblongis utrinque acutiusculis vel subobtusis, supra asperule punctulatis; costulis venosis patentibus utrinque 10—12; stipulis longe lanceolatis convolutis; receptaculis utplurimum solitariis breviter pedunculatis, involucro demum circumscisso; perigonio ciliolato.

Tab. nostra XXV. fig. I.

Pharmacosycea Radula Miq. in Hook. Lond. of Journ. Bol. VII. 64. n. 1. tab. II. fig. B. excludendis verisimiliter synonymis omnibus.

ARBOR. RAMI glabri nunc fuscescentes, cum RAMULIS stipularum cicatrice circulari notati. PETIOLI circiter pollicares semiteretes antice sulcati fusculi. FOLIA rigide coriacea, basi breviter et tenuiter subtrinervia, ceterum costulis subtus prominentibus pallidis prope marginem arcuato-connexis, tenere reticulatis, $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$ poll. longa, 2 circiter lata. STIPULA in apice ramulorum mox decidua lanceolata acuminata convoluta, dorso ad basin pubera, ceterum glabra, $1\frac{1}{2}$-pollicaris. RECEPTACULA nunc fere cerasi magnitudine, puberula vix scabra, basi in brevissimum stipitem constricta, PEDUNCULO proprio 1—2 lin. longo sustenta, apice BRACTEIS exiguis latis glabris clausa, intus sub ore ejusmodi dense obturata, ceterum exsculpta foveolis floriferis, inter quas BRACTEOLAE fuscae. FLORES FEM. magno numero obvii, PERIGONIO 6-partito, segmentis basi liberis vel in brevem pedicellum unitis, linearibus, concavis ciliatis. OVARIUM subsessile, STYLO laterali, STIGMATE vel unicruri vel subbicruri, muriculato. ACHAENIA matura perigonio partim inclusa crustacea albida, punctulis fuscis conspersa, inaequalia. FLORES MASC. in superiore receptaculi parte, PERIGONIO 4-partito, segmentis spathulatis apice obtuso concavis imbricatis subciliolatis, basi vulgo in pedicellum puberulum junctis. STAMINA duo opposita, singula perigonii segmentis opposita, ima basi iis subadnata, FILAMENTIS semiteretibus fuscis brevibus, ANTHERIS inclusis oblongis bilocularibus, loculis connectivo antice adnatis, antice sulco separatis, dorso cum CONNECTIVO glanduloso-punctatis, FILAMENTIS paullo supra basin dorsifixis. Inter stamina vidi plerumque RUDIMENTUM PISTILLI, basi teres crassiusculum fuscum (ovarium) sursum lutescens attenuatum, raro in stigma divaricate bicrure terminatum.

Crescit in Brasilia orientali: Schott; in districtu Paranagoá provinciae Piauhy: Gardner.

FORMA foliis paullo majoribus supra asperule punctulatis et pilis raris inspersis, receptaculis solitariis vel geminis cum ramulis densius pubescentibus.

In alluvialibus secundum fl. Gorguea in prov. Piauhiensi: Gardner; in prov. Para, spec. sterile: *M.*

2. PHARMACOSYCEA ANTHELMINTHICA MIQ. glabra; foliis elliptico-oblongis acutis vel breviter subacute apiculatis, basi acutis vel acutiusculis breviterque trinerviis coriaceis laevibus; costulis patentissimis utrinque 10—15; stipulis lanceolatis elongatis convolutis; receptaculis axillaribus geminis vel solitariis pedunculatis vel subsessilibus globosis glabris laevibus bracteis 3 basi connatis hirsutis. — *Miq. in Hook. Lond. Journ. of Bot. VII. 66. n. 2. excl. syn. H. B. K.*

Tab. nostra XXV. fig. II.

Ficus anthelminthica Mart. Syst. Mat. med. Bras. 88. Pl. Med. et Oecon. Bras. med. t. 77. haud Richard.

ARBOR ingens. RAMULI teretes laeves, cortice ferrugineo-cinerascente. PETIOLI semiteretes antice concaviusculi, $\frac{3}{4}$—$1\frac{1}{2}$ poll. longi. FOLIA coriacea, iis praecedentis similia, sed apice contractiora, majora, costis fortioribus nec perspicue reticulatis, glaberrimis distincta, 5—$8\frac{1}{2}$ — $9\frac{1}{2}$ poll. longa, 2—3 lata. RECEPTACULA nonnulla aggregata, piso paullo majora, depresso-globosa, laevia, ore tenui BRACTEIS exiguis 3 orbicularibus, basi involucro appresso tripartito suffulta. FLORES FEM. numerosissimi, PERIGONIO profunde 5-partito, SEGMENTIS basi in pedicellum brevem trigonum coëuntibus inaequalibus, lanceolatis acutis pilosulis, uno praesertim latiore carinato-concavo ovarium amplectente. OVARIUM subsessile, STYLO infra medium laterali brevi, STIGMATE obliquo inaequaliter bicruri. NUCULA immatura obovoidea. FLORES MASC. PERIGONIO 4-fido, SEGMENTIS ellipticis, uno demissius libero. STAMINA 2 opposita, FILAMENTIS brevissimis, ANTHERIS dorso prope basin insertis, oblongis compressis basi emarginatis, inaequilongis. PISTILLI RUDIMENTUM teres acutum parvum. — RECEPTACULA fere matura cerasi circiter magnitudine.

Crescit prope oppid. Barra do Jardim prov. Ceará: Gardner; ad Engenho da Vargem, prov. Rio de Janeiro: Pohl; prope Sebastianopolin: M., Schüch; in silvis primaevis prov. Paraënsis et Rio Negro, ubi Coaxinguba *dicitur: M.* Lactis creberrimi usus contra vermes.

3. PHARMACOSYCEA ADHATODAEFOLIA MIQ. glabra; foliis elliptico- vel subobverse oblongis utrinque acutiusculis vel apice acutis tenuiter coriaceis laevibus, basi brevi- tri- vel subquinquenerviis; costulis patentibus utrinque 12—15 prope marginem arcuato-connexis tenuioribusque alternantibus tenere reticulatis; receptaculis ..... — *Miq. l. c. 70. n. 7.*

Ficus adhatodaefolia Schott. in Spreng. Syst. Veg. IV. Append. 409.

Ficus martinicensis Hortor. quorund. nec W.

Praecedenti quam maxime similis, ita ut jure ejus formam credere liceret. PETIOLI graciliores apice subtus in sicco quasi glandulose collapsi. FOLIORUM compages tenerior, fere chartacea, rigidula; *in silvestri specimine, in Brasiliae orientalis silvis a cl. Martio lecto,* FOLIA lanceolato-oblonga, breviter obtuse acuminata, basi acutiuscula, tri- vel quinquenervia, costa costulisque subtus fuscescentibus, $7\frac{1}{2}$ poll. longa, $2\frac{1}{2}$—$2\frac{3}{4}$ lata. PEDUNCULI fere semipollicares.

Crescit in Brasiliae orientalis silvis: M.

4. PHARMACOSYCEA PERFORATA MIQ. glabra; foliis longiuscule petiolatis lanceolatis vel subelliptico-lanceolatis attenuato-acutis basi acute trinerviis ceterumque utrinque 10—15-costulatis, coriaceis, laevibus ad lentem tenere punctulatis; stipulis lanceolatis acuminatis subcoriaceis convolutis glabris; receptaculis plerumque solitariis pedunculatis globosis glabris laevibus basi involucro tripartito sustenti, ore pervio bracteis uniseriatis marginato. — *Miq. l. c. 68. n. 5.*

Tab. nostra XXVI.

Ph. anthelminthicae perquam affinis, foliis minoribus multo angustioribus, receptaculis distinctius pedunculatis, perigoniis quae vidi haud ciliatis, et praesertim receptaculorum ore magis pervio speciei titulum sibi vindicare videtur. — ARBOR magna. RAMULI in supp. fuscescentes, STIPULIS caducis cicatrisati. FOLIA densa, 4—$5\frac{1}{2}$ poll. longa, $1\frac{1}{2}$— fere 2 lata, costulis ante marginem unitis venulisque interpositis brevioribus, prope marginem tenere reticulatis. PETIOLI tenues semiteretes, antice obiter sulcati, 6—9 lin. longi. STIPULAE pollice breviores. RECEPTACULA solitaria, rarissime gemina, suppetentia piso quidquam majora, PEDUNCULUM suum tenuem superantia. FLORES MASC. superiores, sed aliqui etiam femineis intermixti. PERIGONIA coriacea, fusca, FEM. fere ad imam basin quadripartita, inde tetraphylla, PHYLLIS lanceolatis obsolete uninerviis subaequalibus, glabris vel tenere ciliolatis. OVARIUM sessile oblique obovoideum, STYLO ex apice laterali, STIGMATE lineari-lanceolato subobliquo muriculato. NUCULAE pallidae. MASC. PERIGONIO obovato quadripartito, SEGMENTIS obovatis concavis inflexis, imbricatis, in brevem pedicellum connexis; BRATEOLAE binae oppositae prope basin adpositae. STAMINA 2, FILAMENTIS brevibus, ANTHERIS oblongis, CONNECTIVO in sicco nigrescente, loculis anticis pallidis punctulatis. PISTILLI RUDIMENTUM haud vidi.

In FORMA ANGUSTIFOLIA perigonii segmenta latiora, fere perspicue ciliata offendi.

Crescit in Brasilia: Pohl; prope Rio de Janeiro: Graham; prope Sanct. Romanum in prov. Minarum: Gardner, Claussen (forma angustifolia).

5. PHARMACOSYCEA OBTUSIUSCULA MIQ. glabra; foliis oblongis ellipticisve aequilateris vel inaequilateris utrinque subattenuato-obtusiusculis subpergamaceis, subtus pallide discoloribus, utrinque laevibus et tenerrime punctulatis, praeter basin

subtrinervulam utrinque 10 — 15-costulatis; costulis subpatulis ante marginem obsolete conjunctis cum venulis interpositis tenuissimis subtus prominulis vix perspicue reticulatis; receptaculis globosis glabris basi in brevem stipitem constrictis. — *Miq. in Hook. Lond. Journ. of Bot. VII. 69. n. 6.*

Foliis minoribus, magis discoloribus, tenuioribus, laevibus, receptaculis minoribus globoso-stipitatis a praecedentibus discernenda. Folia $4\frac{1}{2}$ — $4\frac{3}{4}$ poll. longa, $1\frac{3}{4}$ — fere 2 poll. lata, utrinque nitidula, supra in sicco fusca, subtus olivaceo-viridia. Receptacula piso paullo minora, pariete tenui, ore angusto parvis bracteis appressis occlusa; flores fusci. Perigonia profunde quadripartita vel tetraphylla. Ovarium dimidiato-obovoideum, stylo ex apice laterali, stigmate filiformi simplici.

Crescit in prov. Bahia ad flumen Itahype: M.

6. PHARMACOSYCEA VERMIFUGA Miq. glabra; foliis lato-ellipticis acutiusculis, basi rotundata emarginatis, coriaceo-membranaceis, margine incurvulis subrepandulisque, utrinque laevibus subtus pallidis, basi quinquenervulis ceterumque e costa mediana convexe prominente utrinque 10 — 12-costulatis; costulis patentibus tenuibus ante marginem conjunctis; stipulis lanceolatis elongatis; receptaculis axillaribus solitariis vel geminis pedunculatis glabris basi involucro tripartito cinctis. — *Miq. l. c. 70. n. 8.*

Arbor magna, foliorum forma a congeneribus facili negotio discernenda. Petioli semiteretes antice canaliculati, dorsi apice probabiliter leviter tumidulo, pollice utplurimum breviores. Folia supra laete viridia, quandoque atomulis albidis inspersa, attamen laevia, subtus pallida vix reticulata sed venis solitarie costulis interpositis exsiccatione distinctioribus, 4 — 5 poll. longa, 2 — $2\frac{3}{4}$ lata. Pedunculi 3 — 4 lin. longi. Receptacula adhuc juvenilia, piso parum majora.

Crescit prope Sebastianopolin, in m. Corcovado, m. Sept. et Oct.: M.

7. PHARMACOSYCEA GRANDAEVA Miq. glabra; foliis longiuscule petiolatis, obovato- vel (senilibus) lato-oblongis breviter apiculatis, basi obtusis vel rotundatis, adultis coriaceis ac undatis, laevibus, subtus pallidis punctulatis, e costa mediana crassa basi quinquenerviis, ceterum utrinque 10 — 12-costatis; costis remotiusculis utrinque prominentibus ante marginem arcuato-junctis et cum interjecta venula tenere reticulatis; receptaculis axillaribus pedunculatis, solitariis? — *Miq. l. c. 70. n. 9.*

Tabula nostra XXV. fig. III. (analysis).

Ficus atrovirens Schott. Mss. teste Martio.

Ficus oblongata Link. Enum. II. 449. fide spec. Hort. Berol.

Ficus oblongata Kth. et Bouch. Index Sem. Hort. Berol. a. 1846. 18. excl. syn. Schottii.

Ficus brasiliensis Link? Enum. l. c.

Ficus americana Hortor. quorund.

A *Ph. adhatodaefolia* et affinibus petiolis longioribus, crassioribus, foliis majoribus magis ad obovatum tendentibus, coriaceis, costis ratione folii paucioribus, remotioribus tuto ni fallor distinguenda. Ramuli teretiusculi vel obtuse trigoni. Petioli $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ poll. longi, crassi, rugosi, in cultis graciliores, antice canaliculati, dorso apicis tumiduli. Folia juvenilia et specimimum cultorum membranacea, sylvestria et adulta crasse coriacea, venulis reticulatis pellucida, supra saturate viridia, nitidula, costa costulisque erecto-patulis vel demum patentibus subtus prominentibus et supra prominulis, marginibus undata, apice in brevem apiculum obtusiusculum abrupte contracta, majora 8 — 9 poll. longa, 3 — $4\frac{2}{3}$ lata. In cultis sp. folia saepe oblongo-obovata, basi cuneata et trinervula. Stipulae lanceolato-acuminatae complicato-convolutae glabrae circiter semipollicares. Receptacula matura cerasi magn. Nuculae fertiles demum crustaceae, maturae albidae, lenticulari-obovoideae, dorso superne et basi subcarinatae. Seminis ovoidei testa fusca mollis; endopleura vix perspicua. Albumen carnosum tenue, una facie vulgo aliquatenus fissum. Embryonis cotyledones subaequales, arcte sibi applicitae, subcarnosae haud crassae, ovales, concavo-complicatae radiculam curvatam incumbentem in situ normali fere omnino occultantes. — Nuculae immaturae epicarpio fusculo tenui obductae, stylo laterali rostellatae, foecundatae magis obovoideae, cassae ellipsoideae.

Crescit in silvis ad flumen Amazonum, in prov. Paraënsi et Rio Negro, m. Nov., et prope Sebastianopolin m. Oct. M.

8. PHARMACOSYCEA LAURIFOLIA Miq. glabra; foliis breviuscule petiolatis, oblongis breviter subabrupte et acute acuminatis, basi obtusis vel rotundatis, pergamaceo-coriaceis, laevibus, epunctatis; costulis venosis distinctioribus utrinque circiter 10 alternantibus cum tenuioribusque aliis utrinque demum prominulis tenere reticulatis et ante marginem unitis; receptaculis axillaribus pedunculatis solitariis? globosis basi tribracteatis. *Miq. l. c. 71. n. 10.*

Petioli 3 — 6 lin. longi. Folia elliptico- raro fere ovato-oblonga, ad lentem margine tenui laevi incurvulo cincta, utrinque subnitida, costa pallida, venulis subcoloratis, $4\frac{1}{2}$ — fere 6 poll. longa, 2 poll. circiter lata vel paullum latiora. Receptacula juvenilia breviter pedunculata, pisi magnitudine.

Crescit in silvis secus flumen Japurá prov. Rio Negro, m. Dec., Jan. et Mart.: M.

9. PHARMACOSYCEA GUYANENSIS Miq. ramis glabris laevibus; ramulis nascentibus circa stipularum basin annulato-hirtellis ceterum cum pedunculis receptaculisque scabro-puberis; foliis breviter petiolatis oblongis vel obovato-oblongis obtuse apiculatis, basi acutis vel obtusis, crasse coriaceis, supra nitidis laevibus subtus asperule punctulatis utrinque glabris, basi trinervulis ceterum utrinque 8 — 10-costulatis reticulatisque; receptaculis longe pedunculatis. — *Miq. l. c. 67. n. 4.*

Rami petiolique fuscescentes; hi mox transverse rimosi, 3 — 4 lin. longi. Folia rigida, in sicco utrinque pallida, supra laevissima, venulis tenuibus inter costas dispositis cum iis ante marginem confluentibus reticulatisque, $2\frac{1}{2}$—5 poll. longa, $1\frac{1}{4}$—$2\frac{1}{2}$ lata. Stipulae ovato-lanceolatae, subcoriaceae glabrae, tereti-convolutae rigidulaeque, 3—4 lin. longae. Pedunculi solitarii, tenues, scabro-puberuli et cum receptaculis demum punctulato-asperi 4 — 6 lin. longi. Receptacula cerasi minoris magnitudine, ore bracteis parvis clausa, basi bracteis 3 latis parvis obtusis ima subcohaerentibus suffulta. Flores utriusque sexus mixti, adhuc juveniles, perigonii segmentis basi in pedicellum coëuntibus. Flor. fem. perigonium pentaphyllum, phyllis linearibus. Stigma bicrure.

Crescit in Guyana britanica prope Demerara: Parker. Probabiliter in confinibus Brasiliae provinciis reperietur.

Species dubia, cum *Ph. perforata* conferenda:

Ficus pulchella Schott. foliis subtus scabris lanceolatis acuminatis submembranaceis, venis parallelis approximatis, receptaculis pedunculatis majusculis. *Schott in Spreng. Syst. Veg. IV. 410. — Brasilia.*

Adnotatio. *Ficus Radula W. in silvis Orinocensibus ab Humboldtio* detecta ab homonyma nostra specie differre videtur. Specimen horti petropolitani *Ph. adhatodaefoliae* simillimum, sed foliis subtus scabris differt. — Num *Ficus glabrata H. B. K. Nov. Gen. II.* 47. ad *Ph. anthelminthicam* ducenda sit, e descriptione non satis liquet.

II. UROSTIGMA Gasparr. — Miq.

Ficus *species Linn. et auct.* — Varingae *species Rumph.* — Urostigma *Gasparrini Nov. Gen. 7. Ricerche. 81. t. VII.* — Visiania *ejusd. Nov. Gen. 9. nec DC.* — Macrophthalma *ejusd. Ricerch. 83. t. VIII.* — Cystogyne *ejusd. Nov. Gen. 9. Ricerch. 84. t. VIII.* — Galoglychia *(Galactoglychia) ejusd. Nov. Gen. 10. Ricerch. 84.* — Urostigma *Miq. in Hook. Lond. Journ. of Bot. VI. 525.*

Flores intra receptaculum globosum monoici bracteolati sessiles vel pedicellati; masc. superiores pauciores, reliqui feminei, raro mixti. Perigonium coloratum coriaceum, tri- rarissime bipartitum, segmentis concavis imbricatis. Stamen 1, filamento brevi, anthera utplurimum inclusa ovata vel elliptica biloculari, erecta, loculis connectivo crasso antice adnatis, pistilli rudimentum in masc. nullum. Ovarium sessile vel gynophoro sustentum, uniloculare, uniovulatum, ovulo parieti styligero appensum. Stylus lateralis, stigmate simplici filiformi, lanceolato vel convexo-abbreviato aut calyptrato-recurvato. Nucula crustacea epicarpio vulgo tenui membranaceo, perigonio partim inclusa. Semen lateri vel apici loculi appensum, testa tenui membranacea, albumine tenui carnoso vel subnullo, embryone curvato, cotyledonibus subaequalibus, complicatis, rostello incumbentibus.

Arbores fruticesve, succo lacteo utplurimum dulci, foliis alternis integerrimis raro subrepandis, penninerviis, glabris vel pilosis, semper laevibus, stipulis solitariis oppositifoliis caducis, receptaculis ex axillis foliorum, saepe jam delapsorum, solitariis, vulgo geminis, basi tri- aut bibracteolatis.

Species novi orbis sectionem peculiarem, a gerontogaeis notis quibusdam discrepantem constituunt: *Galactoglychia Gasp. l. c.:* Arbores utplurimum ingentes, radicibus horizontalibus saepe elongatis e solo emersis lateraliter compressis (vid. Tab. physiogn. XVI.), vel frutices, succo lacteo dulci, quandoque sorbili, raro acri, saepe caoutchouc continente. Folia omnium alterna, plerumque oblonga, perinde rotundata vel cordata, vario modo pubescentia vel glabra, integerrima, costata vel costivenia, nunquam scabra vel aspera. Stipulae aut in unam spathaceam amplexicaulem caducam integram vel hinc fissam connatae aut arctissime saltem compactae, aut liberae et laterales paullo diutius persistentes, in plurimis nondum satis exploratae*). Receptacula axillaria pedunculata vel sessilia, gemina vel solitaria, involucro bilobo vel diphyllo raro triphyllo, provectiori aetate etiam irregulariter quadrilobo vel cupulaeformi sustenta. Flores in eodem receptaculo saepe polymorphi. Stigma carnosum, coloratum, lanceolato-canaliculatum vel excavato-dilatatum aut instar calyptrae reflexum.

---

*) Characteres e stipularum magnitudine, forma ac indumento deprompti admodum fallaces. In eodem ramulo jam variant, nec raro in speciminibus siccis adultae stipulae omnes ceciderunt et juvenilis tantum parvula (ac pilosior) in ramuli apice offenditur.

§. 1. Folia ampla, cordata, oblonga vel lanceolato-oblonga, costata, glabra vel pubescentia. Receptacula sessilia vel pedunculata.

1. UROSTIGMA NYMPHAEIFOLIUM Miq. glabrum; foliis longiuscule petiolatis patentibus cordato-rotundatis submucronatis subtus pallide glaucis coriaceis costatis subundatis; stipulis conico-convolutis; receptaculis (ex Kunth.) axillaribus geminis sessilibus globosis molliter pubescentibus. — *Miq. in Lond. Journ. of Bot. VI. 527. n. 1.*

Ficus foliis ovato-cordatis integerrimis glabris Mill. Linn. Hort. Cliff. 471.

Ficus nymphaeae folio Royen. Lugd. Bat. 211.

Ficus nymphaeifolia Linn. Mantiss. 305.

Ficus nymphoides Thunb. Dissert. de Ficu n. 2.

Ficus nymphaeifolia pler. auctorum, exceptis iis qui Ficum Sycomorum cum hac specie confundebant, et folia subtus tomentosa statuunt.

Species in caldariis diu nota, a Linnaeo eximia phrasi diagnostica circumscripta, a veteribus botanicis ex India orientali allata credebatur. Quis primum in hortos batavos introduxerit, nescio. Deinceps a Bredemeyero e *provincia Caracasana* in Hortum Schoenbrunnensem introducta est. In arcta et opaca convalli *Tacaguae prope urbem Caracas* ab *Humboldtio* inveniebatur, incolis *Higuerote* dicta. Kunthius hanc cum aliqua dubitatione ad *F. nymphaeifoliam* duxit, „quia hujus patriam Indiam orientalem dicunt.“ — Est vero arbor per calidiores novi orbis regiones ut videtur late diffusa. *E Brasilia* unicum tantum specimen vidi a cl. *Houllet* in *provincia Sebastianopolitana* lectum. — Adspectus pallidus, subglaucescens. Ramuli recti, cylindrici. Petioli 4—6-pollicares. Folia ovato-rotundata, acutiuscula, integerrima, subundata, coriacea, supra opaca, subtus albido-glaucescentia, epunctata, basi 5-nervia, costisque 3—7 utrinque, patulis, 8—15 poll. longa, 6—10 lata.

2. UROSTIGMA EXIMIUM Miq. glabrum; ramulis trigono-teretiusculis; foliis longe petiolatis ovato-ellipticis acutis vel subacuminatis basi cordatis et subseptemnerviis, ceterumque utrinque 10—12-costatis, submembranaceis, supra nitidis, pellucido-reticulatis et subtilissime punctulatis; stipulis terminalibus conico-acuminato-convolutis, curvatis; receptaculis . . . . . — *Miq. l. c. 527. n. 2.*

Tabula nostra XXVII. fig. I.

Ficus eximia Schott. in Spreng. Syst. Veg. IV. addenda 410. Kth. et Bouché in Indice Sem. Hort. Berol. 1846. 15.

Folium stirpis e Brasilia a Schottio in Hortum Vindobonensem introductae petiolo fere quinquepollicari sustentum, membranaceum, glaberrimum, ad lentem utrinque minute punctatum, laeve, e basi subdivaricate cordata ellipticum, breviter acutiusculo-apiculatum, 11½ poll. longum, 6½ supra medium latum, costis subpatulis 12—13 utrinque (3 fere e basi), simplicibus vel bifidis, ante marginem arcuato-connexis tenuiterque transverse reticulatis.

Crescit in Brasilia orientali: Schott; in insula Cuba: Ed. Otto, teste Kunth.

Forma foliis minoribus, obiter cordatis, a praecedente ob stationem naturalem forsan discrepans; foliis longiuscule petiolatis ovato-oblongis ovatisve acutis vel subapiculatis, basi leviter cordatis, subcoriaceis, laevibus, 5—7-nerviis et utrinque circiter 10-costatis; stipulis terminalibus ovato-lanceolatis coriaceis convolutis glabriusculis apice pilosulis; receptaculis axillaribus geminis vel solitariis cum alterius rudimento breviter pedunculatis, globosis glabris. — *Urostigma glabrum Miq. l. c. 536. n. 32.*

Ficus glabra Velloz. Flor. Flum. XI. t. 50.

Arbor maxima. Petioli 2—3½, folia 5½—8 poll. longa, 3 — fere 4 lata. Stipulae 4—6 lin. aequantes, apice nunc leviter curvatae. Receptacula cerasi magnitudine pariete tenui.

Crescit in Serra d'Estrella prope Padre Correa: Gardner.

3. UROSTIGMA LEUCOSTICTUM Miq. glabrum; foliis modice petiolatis ovato- vel elliptico-oblongis obtuse apiculatis, basi rotundatis vel truncatis, trinerviis et utrinque 7—9-costatis, laevissimis; petiolo costaque media subtus coloratis; receptaculis axillaribus geminis vel solitariis breviter pedunculatis globosis ramulisque albo-maculatis. — *Miq. in Hook. Lond. Journ. of Bot. VI. 535. n. 31.*

Tabula nostra XXVII. fig. II.

Ficus lentiginosa? Vahl. Enum. II. 183.
Ficus folio Citri acutiori fructu viridi Plumier. Icon. t. 131. f. 3.

Praecedenti et sequenti affinis, ab utraque certe distincta species. Arbor ex Parkeri annotatione satis alta ramis erectis subpendentibus. Ramuli validi subtrigoni flexuosi, subcinerei maculis oblongis albis. Petiolus 1—1½ poll. longus canaliculatus. Folia 5—8½ poll. longa, 2¾—4¼ lata, costis erecto-patulis ante marginem confluentibus, cum media subtus prominentibus et coloratis. Stipulae lanceolatae acuminatae dorso glabriusculae, sub lente conspersae, pollice breviores. Receptacula gemina, immatura angulato-globosa laxe calyculata, vertice subconico, punctis albis conspersa, matura globosa, 4—6 lin. diametro, ore bracteolis parvis erecto-conniventibus occlusa, pedunculis validis subsemiteretibus, 2 lin. circiter longis. Flores basi setulis circumvallati; perigonia fusca coriacea tripartita. Masc. Stamen 1, inclusum, filamento subtereti-compresso, anthera ovata subcordata, loculis anticis, connectivo prominulo. Fem. Ovarium oblique ovoideum, stylo laterali, apice tenerrime hirtello, stigmate colorato carnosulo excavato subemarginato.

Crescit prope Demerara Guianae britannicae: Parker. Forsan in Brasilia aequinoctiali invenietur.

4. UROSTIGMA GARDNERIANUM Miq. ramulis foliisque glabris, his longiuscule petiolatis lato-ellipticis utrinque obtusissimis, raro versus basin angustatis coriaceis trinerviis et utrinque 5—6-costatis; stipulis terminalibus glabris ovato-acuminatis convolutis coriaceis; receptaculis geminis subsessilibus, involucro bilobo dein irregulariter fisso sustentis, ellipsoideis cinereo-tomentellis, pustulatis, ore bracteis 3 crassis concavis glabris erecto-incumbentibus occlusis. — *Miq. l. c. 530. n. 11.*

Tabula nostra XXVII. fig. III.

Ficus foll. oval. cet. Plum. Icon. ed. Burm. t. 131. f. 2.?

Arbor magna. Petioli 1½—1¾ poll. longi. Folia laevia, saturate viridia, 5—7 poll. longa, 2¾—4¼ lata; costis patulis versus margines adscendentibus, simplicibus vel bifidis, ante marginem conjunctis, subtus reticulatis. Pedunculi lineam vix aequantes cum involucro amplo subsericeo-puberuli. Receptacula circiter 6 lin. longa. Flores fusci, superiores masculi monandri.

Crescit in prov. Piauhy prope Paranagoa: Gardner; in Para secus flumen Amazonum: M.; in insula Antigua, sp. sterile: Nicholson.

Observ. *Ficus trigona Linn. fil. Suppl. (Urostigma trigonum Miq.)* huic et praecedenti affinis videtur, in Surinamo crescens, nondum accurate nota.

5. UROSTIGMA CYCLOPHYLLUM Miq. glabrum; foliis brevissime petiolatis elliptico-rotundatis, basi breviter conniventi-cordatis, coriaceis, laevibus; costa media subtus versus basin valde prominente sursum attenuata infra apicem delitescente; costis utrinque 6—8 (infima e basi, extrorsum ramulosa), erecto-patulis ante marginem conjunctis laxeque reticulatis; stipulis diutius persistentibus lanceolatis canaliculatis coriaceis glabris; receptaculis . . . . .

Ramuli subteretes laeves, stipularum cicatricibus circularibus approximatis. Petioli 2—3 lin. longi semiteretes, crassi, exsiccatione cum nervis pallidi. Folia rigide coriacea, exsiccatione fuscescentia, margine acutiusculo nunc leviter incurvo vel subundato, plerumque plus minus inaequilatera, utrinque lato-rotundata, basi supra petiolum leviter cordata, 5—6—6½ poll. longa, 4½—4⅓ circiter lata. Stipulae 1½-pollicares. Receptacula desunt. Foliorum forma ad *Urostigma amplum (Ficum amplam Kth. et Bouch.)* accedere videtur.

Crescit prope Pernambuco: Schornbaum.

6. UROSTIGMA CALYPTROCERAS Miq. ramulis petiolis foliisque subtus tomentellis, his subcoriaceis supra pilis deciduis inspersis longe petiolatis ovato-rotundatis basi cordatis trinerviis et utrinque 5—7-costatis; stipulis submembranaceis ovatis acuminatis carinato-concavis pubescentibus; receptaculis axillaribus sessilibus nascentibus involucro calyptraeformi cornuto inclusis obovoideo-globosis incano-pubescentibus, basi involucro bilobo instructis, apice bracteis 2—3 valvatim occlusis. — *Miq. l. c. 527. n. 5.*

Tabula nostra XXVII. fig. IV.

Arbor magna. Rami demum glabrati. Petioli 1½ — fere 3 poll. longi. Folia supra laevia viridia, subtus in siccis fuscula, costa media lateralibusque prominentibus, his extrorsum ramosis bifidis anastomosantibus, infima utrinque e basi (unde folia trinervia), 5—6½ poll. longa, 4—5 lata. Stipulae 1¾ poll. longa. Receptacula juniora pisi circiter magnitudine. Inter flores bracteae lineares. Perigonia tripartita vel triphylla, subrubello-fusca segmentis ellipticis vel lanceolatis, marginibus hyalinis. Masc. Stamen unum inclusum, anthera subovata connectivo prominulo. Fem. Ovarium obovoideum, stylo basilari, stigmate parvulo subexcavato.

Crescit in prov. Piauhy, in alluvialibus lacus prope Paranagoa, m. Aug.: Gardner.

7. UROSTIGMA HOLOSERICEUM Miq. ramulis rectiusculis teretibus, ferrugineo-hirsutis; foliis modice petiolatis ovatis vel ovato-oblongis obtusis vel obtuso-attenuatis basi cordatis, repando-subundatis, quinquenerviis costisque utrinque 8—10 erecto-patulis, subscrobiculato-reticulatis, subcoriaceis, supra pubescentibus, subtus in nervis ferrugineo-ceterum cinerascenti-subtomentosis; stipulis terminalibus ovato-conicis, sericeo-ferrugineo-hirsutis; receptaculis . . . . — *Miq. l. c. 531. n. 16.*

Ficus holosericea Schott. in Spreng. Syst. Veg. IV. add. 410. Kth. et Bouch. Ind. Sem. Hort. Berol. 1846. 18.

Petioli pollicares. Folia epunctata 8 poll. longa, 4—4½ lata, venulis ultimis tantum, nec omnibus iis, pellucidis, supra in costa media versus basin ferrugineo-tomentella, pilis reliquis albidis haud erectis molliusculis deciduis punctula nec asperitiem relinquentibus, subtus tomentum densum molle, in nervis fere lanatum inque iis magis fuscescens quam super venis et parenchymate. — A sequente, cui simile, foliis basi magis divaricate cordatis, subtus fere lacunosis distingui potest.

Crescit in Brasilia orientali: Schott.

8. UROSTIGMA DOLIARIUM Miq. ramulis rectis teretiusculis; petiolis costa subtus stipulisque dense ferrugineo-hirsutulis; foliis modice petiolatis e basi ovata ellipticis breviter subacuminatis vel obtusiusculis, basi leviter conniventi-cordatis tri- vel subquinquenerviis costisque utrinque 14—16 remotis patulis erectis

prominentibus distincte reticulatis nec scrobiculatis, herbaceis demum subcoriaceis, epunctatis juvenilibus pellucido-reticulatis, supra praeter costam mox glabris, laevibus, subtus sublutescenti-pubescentibus; stipulis terminalibus ovato-conice convolutis; receptaculis . . . .

Ficus doliaria Mart. Syst. Mat. Med. Bras. 88. (nomen.)

Ficus Gamelleira Hort. Monac. olim Kth. et Bouch. Ind. Sem. Hort. Berol. 1846. 18.

Urostigma doliarium et U. Gamelleira Miq. in Hook. Lond. Journ. of Bot. VI. 527. n. 3. et 531. 17.

Ficus ferruginea Hort. Vindob. teste Martio.

Foliis integerrimis apice magis contractis, basi rotundata potius emarginatis quam cordatis, costis numerosioribus, pilis citius caducis cet. a sequenti differt. *Ficus Gamelleira* in hortis botanicis vocari solet, licet jam *F. doliariae* nomine a Martio enumerata exstet. Inde factum est ut duas heic species obvias esse perperam crediderim. In herb. Martiano specimina originalia desunt, exstat folium in horto cultum, cui alterum adjectum est praecedenti speciei forsan adnumerandum. — Petioli in sp. cultis pollicares; folia 12—13—19 poll. longa, 6½—7—7½ lata.

Crescit in Brasiliae provinciis diversis, Sebastianopolitana, S. Pauli, Minarum: M.

„Arbor, cujus lignum leve molliusculum in catinos permagnos secatur, stillat lac acridulum et anthelminthicum. Aliae multae Ficus eodem modo inserviunt. — Inc. *Gamelleira v. Figueira brava*" *M.*

9. UROSTIGMA FULVUM Miq. „foliis cordato-oblongis obtusis supra scabris, subtus fulvo-tomentoso-villosis, ramis villosissimis." *Spreng. Syst. Veget. III. 779. sub Ficu fulva. Miq. in Hook. Lond. Journ. of Bot. VI. 528. n. 6.*

Species e brevissima phrasi haud tuto distinguenda, ad unam alteramve praecedentium forsan referenda.

Crescit in Brasilia: Sellow. — Ficus fulva hort. Herrenh. ab hac satis differt.

Adnot. Praecedentibus affinis est caldariorum nostrorum cives satis frequens, ex *America calidiori* (sed patria ipsa quantum novi haud accurate annotata) allata: *Urostigma ferrugineum Miq. l. c. 434. (Ficus ferruginea Desf. Cat. ed. 3. 412. Ficus fulva Hort. Berol. nec Spreng. nec Reinw.)*

10. UROSTIGMA RUFUM Miq. ramulis stipulis petiolisque subtomentosis; foliis modice petiolatis oblongis, ellipticis vel ovato-ellipticis obtusis vel acutis, basi truncatis vel leviter cordatis, integerrimis, basi 3—7-nervis ceterum utrinque 8—15-costatis, coriaceis, supra glabris laevibus, subtus sublutescenti-pubescentibus; receptaculis axillaribus geminis brevissime pedunculatis globosis incano-pubescentibus. — *Miq. l. c. 528. n. 8.*

Ficus microphylla Salzmann Herb.

Ficus rufa Schott. in Spreng. Syst. Veg. IV. add. 410. ex brevissima phrasi.

Petioli 4—12 lin., folia 4—7½ poll. longa, 2⅓—3½ lata, subtus costis versus margines ramosis et reticulatis sensim subscrobiculata, rarius acuta, minora omnia apice rotundata. Stipulae terminales ovatae acuminatae imbricato-convolutae 4 lin. longae. Receptacula ceraso minora, parieti tenui, pedunculo et involucro basi hirto-tomentellis. — Num nostram recte ad *Ficum rufam Schott.* e *prov. Sebastianopolitana,* cui folia acuta tribuuntur, retulerim, videant autoptae.

Crescit prope Bahia in collibus: Salzmann.

11. UROSTIGMA MAXIMILIANUM Miq. foliis oblongis ellipticisve obtusiusculis vel lato-rotundatis basi leviter cordatis vel truncatis integerrimis, trinerviis et utrinque 5—8-costatis, costa media minorum infra apicem delitescente, supra glabriusculis laevibus et glandulosis, subtus petiolis ramulisque pubescentibus ochraceo-lutescentibus reticulatis; stipulis terminalibus parvis ovatis flavo-sericeis; receptaculis axillaribus pedunculatis obovoideo-globosis adultis glabris, circa os bracteis latis marginatis. — *Miq. l. c. 529. n. 9.*

Ficus Maximiliana Mart. Herb.

Arbor alta. Ramuli puberuli cito glabrati, demum laeves, exsiccatione rugulosi, cicatricibus stipularum circularibus, foliorum parum prominentibus, ligno medullaque nunc subferrugineis. Petioli mox glabri antice bisulci, 6—12 lin. longi. Folia in sicco aurantiaco-flavescentia, subtus costis patulis, versus margines adscendentibus confluentibus anastomosibusque reticulata, 2½—fere 6 poll. longa, 1½—2¾ lata. Gemmae terminales e stipulis imbricato-convolutis vix 2 lin. aequantes, ovatae acuminatae. Pedunculi circiter 4 lin. longi. Receptacula cerasi magnitudine, circa basin constrictam involucro parvo patulo coriaceo 2- vel 3-phyllo nunc irregulariter lobato. Flores fusci, sessiles vel pedicellati. Nuculae pallidae.

Crescit inter Cabo Frio et Campos novos: Princ. Maxim. Vidensis.

12. UROSTIGMA TOMENTELLUM Miq. foliis lanceolato-oblongis oblongisve breviter acuminatis, basi rotundatis vel leviter emarginatis, integerrimis coriaceis supra scabriuscule pubescentibus, subtus rubiginoso- vel ochraceo-subhirsuto-tomentellis, trinerviis costisque utrinque 10—13 erecto-patulis prominentibus tenuiter reticulatis; petiolo subtus apice tumido ramulisque nascentibus ferrugineo-hirtulis; stipulis ovatis dorso sericeo-aureo-villosis, ramis cito glabratis; receptaculis ... — *Miq. l. c. 531. n. 19.*

Praecedenti, magis vero sequenti affine. Ramuli subcylindrici, laeviusculi, nunc rugosi, foliorum cicatricibus concavis. Petioli pollice quidquam longiores, antice bisulcati, hirti, pilis fusco-ferrugineis, sensim caducis; ubi in costam mediam transeunt macula nunc pallida collapsa, quasi e glandula exsiccata, notati; costa ipsa pilis pallidioribus et multo rarioribus citius evanescentibus instructa. Folia 3, vulgo 6—8½ poll. longa, 2½—4 poll. lata, acutiuscula vel obtusiora. Stipulae in apice ramulorum imbricato-convolutae coriaceae ovato-subacuminatae, intus glabrae, dorso sericeo-luteae vel fuscae, semipollicares, gemmam ovatam acuminatam sistentes.

Crescit in provincia Paraënsi: M., Pohl (loco non indicato).

13. UROSTIGMA CROCATUM Miq. petiolis semiteretibus dilatato-canaliculatis glabris vel parce pilosis subtus apice tumidulis; foliis oblongis vel lato-ellipticis acuminatis vel obtuso-apiculatis, basi rotundatis vel subcordatis, integerrimis vel subsinuato-repandulis undatisque, coriaceis, supra glabris, subtus in sicco ochraceo-fuscis et tenerrime demum subscabriuscule puberis, 3—5-nerviis et utrinque 8—12-costatis; costis erecto-patulis prominentibus, tenerius reticulatis; receptaculis axillaribus solitariis glabris involucro bilobo suffultis, cum alterius rudimento involucrato. — *Miq. l. c. 531. n. 20.*

Ficus crocata Mart. Herb.

A praecedente pube tenera, petiolorum forma, foliorum colore primo aspectu discernendum, nihilominus tamen valde affine. Colore paginae inferioris *U. Maximiliano* simile. Ramuli crassi, parcis pilis inspersi, mox glabri laeves, stipularum cicatricibus circularibus, medulla nunc ferruginea, ligno sublutescente. Petioli 4—14 lin. longi. Folia 4—10½ vulgo circiter 9 poll. longa, 2½—4¼ lata, forma varia, majora oblonga breviter acuminata, basi rotundata vel vulgo cordato-emarginata, minora lato-elliptica vel obovata obtuso-apiculata vel obtusata; haud crasse coriacea, firma tamen, supra in sicco castanea, nitida, fere laevia, ad lentem punctulis parvulis, pilorum ut videtur basibus, inspersa, margine praesertim versus apicem undata; costae erecto-patentes vel fere prorsus patentes (praeter infimam utrinque e basi adscendentem, extrorsum manifesto ramulosam) ante marginem arcuato-confluentes, prominentes, anastomosibus laxis transversis

rectangularibus subprominulis, saltem distinctis; costa media percurrens. Pili paginae inferioris brevissimi, nequaquam densi, nudo oculo haud distincti. RECEPTACULA obovato-globosa, adulta glabra, cerasi circiter magnitudine. FLORES et NUCULAE fere praecedentis.

Crescit in provinciae Paraënsis silvis: M.

14. UROSTIGMA CYSTOPODUM MIQ. petiolis brevibus dorso tumidis, antice basi concavis ceterum bisulcis, demum transverse fissis ramulisque pilis parce inspersis; foliis elongato-oblongis subabrupte acuminatis, basi rotundatis vel subacutis, integerrimis aut subundato-repandis, coriaceis, supra laevissimis nitidis, in costa media pilis tenerrimis subinspersis, subtus in nervis tenere pubescentibus sensim glabratis (exsiccatione pallide castaneis); costis utrinque 18—22 erecto-patulis prope marginem subconfluentibus; receptaculis axillaribus sessilibus? solitariis cum alterius rudimento? — *Miq. in Hook. Lond. Journ. of Bot. VI. 532. n. 21.*

Species pulchra. RAMULI subangulati, nunc rugulosi, juveniles angulati. PETIOLI dorso valde convexi, tumiduli, exsiccatione rugulosi, semipollicares fere. FOLIA supra saturate castanea, costa media subprominente, lateralibus subsulcatis, subtus costis prominentibus insignia, venis costas transverse jungentibus venulisque etiam prominulis, parenchymate ad lentem inter ultima retis crura subpapillose prominulo; 9—10 poll. longa, 3³/₄—4 lata. RECEPTACULORUM primordia in axillis gemina, unum globosum BRACTEOLIS latis parvis puberulis plurimis obvallatum, alterum INVOLUCRO calyptraeformi cornuto coriaceo sericeo-pubescente tectum.

Crescit in silvis provinciae Paraënsis: M.

15. UROSTIGMA PRINCEPS MIQ. foliis longe petiolatis elongato-obovato-oblongis vel obverse lanceolatis breviter acuminatis versus basin cuneatis, ima obtusis, integerrimis, coriaceo-herbaceis, breviter et tenuiter 3—7-nerviis, costulisque 12—17 arcuato-patulis prope marginem subconfluentibus, supra glabris, subtus praesertim secus costam mediam ramulisque nascentibus circa stipulas setuloso-hirtellis glabrescentibus; stipulis lanceolatis glabris vel intus hirtellis; receptaculis . . . . — *Miq. l. c. 533. n. 24., excl. syn. Schott.*

Ficus brasiliensis Cels. in Desf. Cat. H. Paris. ed. 3. 412. teste Kunth. ex specimine originali, nec Link. et Spreng.

Ficus Brassii (nec Don.) et Murrayana Hort. Berol. a. 1846.

Ficus princeps Kth. et Bouché in Ind. Sem. Hort. Berol. 1846. 14.

Petiolis elongatis, contextu foliorum teneriore, pube cet. a sequente multum differt, quocum olim confudi. RAMULI juniores cum petiolis, in spec. exsiccatis, furfuraceo-desquamantes, recti, obtuse trigoni, hirsuti apud Kunthium dicti, qui gemmas itidem hirsutas nuncupat, in ipso vero specimine horti berolinensis RAMULOS praesertim infra stipularum insertionem setulis subappressis deciduis barbatos video, STIPULAS lanceolato-acuminatas coriaceas ¹/₂—³/₄ poll. longas, plane glabras vel antice parce setoso-hirtellas. PETIOLI 5 — fere 6 poll. longi, antice canaliculati subtrigoni, ubi in costam transeunt subtus tumiduli. FOLIA coriaceo-herbacea, in vivo teste Kunth venulis punctisque pellucidis, in sicco ambabus haud pellucidis, subtus exsiccatione haud fuscescentia, satis fortiter costata, venis tenerioribus cum costis saepe alternantibus tenuiter reticulata, 15 poll. longa et longiora, 4¹/₂ — 5 supra medium lata.

Crescit in Brasilia: teste Cels. l. c.

16. UROSTIGMA LONGIFOLIUM MIQ. foliis brevissime petiolatis obovato-lanceolatis abrupte acute acuminatis, inde a medio cuneatis basi acutiusculis, integerrimis, undatis, coriaceis, glabris, costulis utrinque circiter vicenis cum tenuioribus venis alternantibus, parum prominentibus ante marginem conjunctis nervum utrinque submarginalem sistentibus, venulis subimmersis; receptaculis . . . .

Ficus longifolia Schott. in Spreng. Syst. Veg. IV. add. 409.

Ficus brasiliensis Hort. Monac. olim, nec Desf., nec Link.

PETIOLI crassi, antice profunde canaliculati, semicylindrici fere, 3 — vix 4 lin. longi. FOLIA crassius coriacea, supra versus basin in costa media sulcato-canaliculata, subtus costa valde prominente, plane percurrente in sicco pallescente notata, margine acuto frequenter undata, 12—14 poll. longa, 3—3³/₄ versus apicem lata.

Crescit in Brasiliae orientalis silvis: Schott.

17. UROSTIGMA PARAENSE MIQ. ramis glabriusculis; foliis modice petiolatis oblongis vel ovato-oblongis abrupte breviter acute acuminatis, basi acutis vel rotundatis, integerrimis, coriaceis, utrinque glabris (subtus siccitate fuscescentibus), basi trinerviis ac utrinque 10—12-costulatis; receptaculis brevissime pedunculatis globosis glabris, involucro bilobo sustentis, ore prominulo bracteolis connatis arcte clausis, rima transversa subhiante. — *Miq. l. c. 534. n. 28.*

Tab. nostra XXVIII. fig. I.

RAMI cylindrici, pallidi. PETIOLI haud crassi antice canaliculati, 1—1¹/₂ poll. longi. FOLIA subtus costis prominentibus prope marginem arcuato-confluentibus, tenuibus, cum interpositis venulis tenerrime reticulata, supra laevia nitida saturate viridia, nunc potius obovata, nunc magis ovata, 5—6 poll. longa, 2-2¹/₂ lata. RECEPTACULA 3 lin. circiter in diam., pariete tenui, exsiccatione fragili, intus floribus fuscis obducta. FLOREM MASC. unicum vidi partim destructum. FLORES FEM. vel sessiles vel longe pedicellati. OVARIUM obovoideum, STYLO brevissimo, STIGMATE carnoso oblique lingulato latere concavato, nunc subcalyptratim reflexo, irregulari. NUCULAE albidae crustaceae. In specimine *guianensi* a cl. Parker lecto FOLIA majora 7—8 poll. longa, pleraque magis obovata, costulis utrinque 15—20. — *Ur. leucosticto* quodammodo affine.

Crescit in prov. Para: M.; in Guiana anglica: Parker.

18. UROSTIGMA KUNTHII MIQ. glabrum; ramulis rectis, teretibus; foliis longe petiolatis, oblongo-lanceolatis vel lanceolatis subacuminatis, basi rotundata 3—5-nerviis, costulisque venosis 8—10 utrinque, parum prominulis, integerrimis, subcoriaceis, subtus saturate viridibus opacis; stipulis terminalibus in gemmam conicam subulatam leviter curvatam convolutis glabris; receptaculis . . . .

Ficus nereifolia Hort. Berol. 1846.

Ficus martinicensis Hort. Berol. nec Willd. spec.

Ficus rhododendrifolia Kth. et Bouch. in Ind. Sem. Hort. Berol. 1846. 16.

FOLIA a basi ovata rotundata sensim lanceolata attenuata, acutiuscula vix acuminata, costa subtus satis valida, costulis vero tenuibus ante marginem junctis, interpositis crebrioribus venulis tenuibus subreticulatis, in vivo pellucido-reticulata et punctulata, 7—7¹/₂ poll. longa, 1³/₄—2, raro 3 poll. lata. PETIOLI 2¹/₂—3 poll. longi. STIPULAE semipollicares.

Crescit in Brasilia? — In Herb. Molliano nunc Martiano specimen existit, loco non indicato, cultis satis simile, „Caicau" inscriptum.

19. UROSTIGMA ANGUSTIFOLIUM MIQ. glabrum; foliis longe petiolatis oblongo-lanceolatis subabrupte obtusiuscule acuminatis, basi haud angustatis, ipsa rotundatis vel leviter emarginatis, integerrimis, margine subundatis, membranaceo-coriaceis,

subtus glaucescentibus, breviter trinerviis vel utrinque 8—12-costulatis venosisque; stipulis longe lineari-lanceolatis membranaceis; receptaculis axillaribus geminis vel solitariis longiuscule pedunculatis involucro bilobo suffultis. — *Miq. in Hook. Lond. Journ. of Bot. VI. 539. n. 39., excl. syn. Desv. Fici yoponensis.*

Stirps ex schedulae annotatione 14 pedes alta, quoad foliorum magnitudinem varians. Ramuli subcylindrici laeves, subfistulosi. Petioli antice canaliculati ³/₄—2¹/₂ poll. longi, tenues. Folia laevia, subtus demum fuscescentia, marginibus subparallelis, costulis tenuibus subpatulis, 4 — fere 8 poll. longa, 9—16 lin. lata. Stipulae circiter pollicares. Pedunculi 3—4 lin. longi. Receptacula (juniora) obovoideo-globosa, apice bracteolis submembranaceis imbricatis occlusa, piso paullum majora, matura ex Parkeri annotatione atropurpurea dulcia. Flores densi, Perigonii segmentis pallide fuscis, angustis.

Crescit in Guiana britannica: Parker. Probabiliter in confinibus etiam Brasiliae provinciis reperietur.

§. 2. Folia modicae magnitudinis vel parvula, glabra vel pubescentia, costata vel plerumque costivenia. Receptacula gemina vel solitaria.

20. UROSTIGMA AMAZONICUM Miq. glabrum; foliis modice petiolatis ovato- vel lato-ellipticis acuminatis, basi rotundatis vel leviter cordatis, integerrimis, subcoriaceis, laevibus, subtus in sicco fuscescentibus, trinerviis et utrinque 6—9-costulatis; receptaculis axillaribus geminis pedunculatis glabris, maturis involucro repando-truncato suffultis. — *Miq. l. c. 541. n. 46.*

A sequenti differt foliis majoribus, basi constanter rotundatis vel leviter cordatis. Petioli 3—9 lin. longi, subtrigono-cylindrici, tenues, antice angusto sulculo exarati, apice dorso leviter tumiduli. Folia in sicco supra atrofusca ad lentem punctulata, costa costulisque quidquam prominentibus, subtus fuscescentia, costa basi pallida, prominente, costulis tenuibus, patulis ante marginem unitis, anastomosibus nudo oculo fere obsoletis, omnia subabrupte breviter acute vel obtuse acuminata, 3—4¹/₄ poll. longa, 1¹/₄—2¹/₄ lata. Pedunculi 1—1¹/₂ lin. longi. Receptacula matura piso majora globosa laevia lutescentia (in sicco), apice bracteolis parvulis fuscis occlusa.

Crescit in silvis prov. Rio Negro, secus flumen Amazonum passim, Sept. — Nov.: M.

Observ. Huic proxima est *Ficus indica Velloz. Fl. Flum. XI. t. 48.* (haud alior.), ex icone sola haud tuto determinanda.

21. UROSTIGMA ERYTHROSTICTUM Miq. glabrum; foliis modice petiolatis ellipticis oblongisve longiuscule acuminatis, basi acutis vel subcuneatis, margine laevi incurvulo integerrimis, coriaceis, nitidis, patule costiveniis, subtus tenerrime reticulatis, supra punctulatis; receptaculis axillaribus (solitariis) breviter pedunculatis obovoideo-globosis maturis fulvis rubromaculatis, involucro bilobo suffultis. — *Miq. l. c. 540. n. 42.*

Stirps foliis latioribus et pedunculis nunc longioribus varians, *U. prinoidi Miq.* aliquo modo affinis. Ramuli teretes recti. Petioli vulgo ³/₄ poll., folia 2³/₄—4 poll. longa, 7—12 lin. lata, costulis utrinque 8—10 tenuibus erecto-patulis ante marginem unitis, e basi nullis. Stipulae terminales lanceolato-lineares, circiter 2 lin. longae. Pedunculi 1—1¹/₂ lin. longi. Receptacula piso paullo majora, in sicco etiam maculata. Perigonii segmenta fusca, ovata, acuta. Ovarium obovoideum, stylo laterali longiusculo; stigmata carnosa longiuscula, inter sese nunc frequenter compacta.

Crescit in Guiana britannica: Parker. Probabiliter etiam in Brasilia.

22. UROSTIGMA CESTRIFOLIUM Miq. glabrum; foliis modice petiolatis ellipticis vel lanceolato-ellipticis, nunc subobversis, breviter obtusiuscule acuminatis, basi obtusiusculis, utplurimum inaequilateris, supra petiolum leviter emarginatis, submembranaceis, utrinque punctulatis, laevibus, subtus pallidioribus, trinerviis, costulisque venosis 6—8 utrinque; gemma stipulacea terminali conico-acuta glabra; receptaculis axillaribus breviter pedunculatis solitariis vel geminis globosis, involucro bilobo. — *Miq. l. c. 541. n. 45 excl. forma majore.*

Tabula nostra XXVIII. fig. II.

Ficus cestrifolia Schott. in Spreng. Syst. Veg. IV. add. 409.

Specimen originale haud vidi, attamen brevior phrasis Sprengeliana satis refert specimen cultum horti monacensis et Gardnerianum. Arbor, teste Gardnero, magna. Ramuli teretiusculi, rectiusculi. Petioli haud crassi, antice sulcati, 3—8 lin. longi; in speciminibus sylvestribus multo breviores, quam in cultis sterilibus. Folia in vivo supra nitidula, membranacea, pellucido-reticulata et subpunctulata, in cultis horti berolinensis versus basin angustata alioquin autem haud diversa, 2³/₄—3¹/₂ poll longa, 11—21 lin. lata, in cultis horti monacensis iis a cl. Gardner collectis magis similia, basi haud angustata, conspicue subcordato-emarginata, haud longe acuminata, 3—3¹/₂ poll. longa, nervo utrinque e basi cum margine parallelo haud alte adscendente, costulis 8—10 tenuibus ante marginem arcuato-unitis tenuibusque venulis interpositis. Receptacula pisi magnitudine. Flores tantum vidi femineos, ovario obovoideo obliquo, stylo laterali brevi, stigmate sublanceolato. Perigonii segmenta ratione genitalium brevia, elliptica, acuta, concava.

Crescit in Brasilia orientali: Schott; in prov. Piauhy: Gardner.

23. UROSTIGMA GEMINUM Miq. glabrum; ramulis tenuibus; foliis modice petiolatis, ovato-ellipticis vel ellipticis acute acuminatis raro obtusiuscule apiculatis, basi obtusis vel acutiusculis, margine laevi incurvulo integerrimis, pergamaceis, supra punctulatis, subtus basi subtrinerviis glandulaque una in costa notatis; costulis venosis pluribus patentibus; receptaculis axillaribus geminis pedunculatis globosis, involucro diphyllo sustentis, (in sicco) maculatis. — *Miq. l. c. 547. n. 59.*

Tab. nostra XXVIII. fig. III.

Urostigma cestrifolium forma major Miq. l. c. 541.

Ficus gemina Ruiz. Fl. Peruv. ined. fide spec. authent.

Species foliis latioribus vel angustioribus varians, late per australem Americam ut videtur diffusa, *U. cestrifolio*, *prinoidi* et *subtriplinervio* affinis. Specimina in Peruvia vel Chile a Ruizio lecta foliis angustioribus, ad lanceolatam formam tendentibus, basi vel obsolete trinerviis vel saltem venosis a brasiliensibus et surinamensibus recedunt. Ramuli teretiusculi, pennam corvinam crassi, laeves, pallidi; ramorum cortex tenuis, lignum albicans durum, medulla fusca plena. Petioli trigono-semiteretes antice canaliculati, 2—4 lin. longi. Folia 3—4¹/₂ poll. longi, 9—15 lin. lata, pergamaceo-chartacea, supra elevato- vel raro impresso-punctata, laevia, nitida, aequalia, subtus costa convexa crassiuscula in sicco pallida percursa, venisque patulis tenuibus 8—15 utrinque circiter venulisque tenerrimis interpositis ante marginem confluentibus nervum fere submarginalem sistentibus; una perinde prope basin utrinque orta, in junioribus et minoribus magis erecta, licet perbrevis, triplinerviam basin efficit, serius autem magis horizontalis folium haud triplinerve sistit; facies utraque fere concolor. Pedunculi 1—1¹/₂ lin. longi, angulati, patentes vel deflexi. Involucri phylla parva elliptica obtusiuscula appressa, opposita. Receptacula piso quidquam minora, in sicco flavida fuscule maculata, glabra, ore concavato in fundo bracteis parvis conniventibus obturata. Flores fusculi, perigonii tripartiti segmentis ellipticis vel sublanceolatis. Masc. stamen 1, inclusum, filamento brevi, anthera cordata emarginata, connectivo crasso. Fem. ovarium obovoideum obliquum, stylo laterali brevi, vel subterminali (in junioribus) elongato, stigmate lanceolato.

Crescit in silvis aboriginibus Parae: M.; in Surinamo: Wullschlägel; in Peruvia vel Chili: Ruiz. — U. pertusi specimen in Guiana anglica a cl. Parker lectum, olim in Hookeri diario enumeratum, forsan hujus loci.

24. UROSTIGMA ROLANDRI Liebm. glabrum; ramulis trigonis; foliis ellipticis acuminatis acutis, basi obtuse cuneatis obsolete trinerviis, venis utrinque 7—8 tenuibus subtus parum prominulis pallidis ante marginem arcuato-junctis tenuioribusque interjectis reticulato-venulosis, supra obscure viridibus impresse punctulatis, subtus pallidioribus inque sicco fusculis; petiolis angulatis antice canaliculatis; stipulis convolutis acutis fuscis; receptaculis axillaribus geminis brevi-pedunculatis obovato-globosis grani piperis magnitudine, ore prominulo hiante, basi involucro bilobo.

Urostigma Rolandri Liebmann. in Kong. Dansk. Vidensk. Selfsk. Shrift. Ser. V. scient. nat. math. Tom. II. (1851.) 329. in nota.

Ficus trigona Herb. Vahl. et Schumacher.

Species a me haud visa, cum *U. gemino* comparetur. Rami teretes cinerei. Petioli 3—4 lin., folia 2—3½ poll. longa, 11—14 lin. lata; stipulae 2 lin., pedunculi 1—1½ lin. longi.

Crescit in Surinamo: Rolander.

25. UROSTIGMA SUBTRIPLINERVIUM Miq. glabrum; foliis chartaceo-pergamaceis laevibus supra punctulatis ovato- vel lanceolato-ellipticis oblongisve obtusis vel obtuso-apiculatis, integerrimis, margine versus basin quandoque fere levissime retuso-incurvulo, patule tenere venosis, vena utrinque una distinctiore e basi adscendente brevi subtrinerviis; receptaculis axillaribus geminis brevissime pedunculatis, globosis glabris submaculatis, ore concavatis, basi bracteolis 2 oppositis (ex Martio perinde etiam 3) sustentis. — *Miq. in Hook. Lond. Journ. of Bot. VI. 542. n. 47.*

Tabula nostra XXIX.

Ficus subtriplinervia Mart. Herb. Fl. Bras. n. 584., quoad formam minorem.

Arctissima affinitate *U. gemino* juncta, ramulis, foliorum compage et tèxtura, receptaculis et floribus omnino consimillimis, at foliorum magnitudine multo minore, forma obtusiore, basi manifesto subtrinervia, receptaculis brevissime pedunculatis recedit. Arbor coma subdensa. Petioli 1—2 lin. longi. Folia 12—14—24 lin. longa, 5—6 lin. lata, venis primariis nudo oculo parum distinctis, attamen subtus leviter prominulis. Receptacula piso minora vel majora. Flores masc. superiores parvi, fusci tripartiti, stamine crasso, incluso vel exserto. Flores fem. 3—4-partiti, stylus lateralis brevis vel elongatus, stigmate oblique lanceolato.

Crescit in depressioribus silvis Caa-poaõ dictis in prov. Minarum prope vicum Formigas: M.

Forma major, foliis superioribus majoribus (2½ — 3 poll. longis, 1—1¾ latis), basi acutiusculis.

Arbor magna in prov. Goyaz: Gardner; prope Cujaba: Manso.

26. UROSTIGMA PRINOIDES Miq. glabrum; foliis modice petiolatis lanceolato- vel elliptico-oblongis acutiusculis subcoriaceis, supra punctulatis, vix basi subtrinerviis ceterumque costiveniis, integerrimis, margine planiusculis; receptaculis axillaribus geminis breviter pedunculatis (pedunculis juvenilibus puberulis) globosis, deflexis, involucro diphyllo sustentis. — *Miq. l. c. 540. n. 43.*

? Ficus prinoides Willd. Spec. IV. 114. H. B. K. Nov. Gen. et Spec. II. 48.

Praecedentibus tribus speciebus quam proxima. Petioli 2—3 lin., folia 2½—3 poll. longa, 6—9 lata, fere concolora. Stipulae lineari-lanceolatae parvae glabrae. Receptacula ore impresso concavato intus bracteolis 2—3 lin. latis arcte imbricatis obturata. Flores fuscescentes. Perigonium tripartitum, segmentis ellipticis acutis vel acuminatis concavis. Masc. Stamen unum inclusum, filamento brevi, anthera subelliptica utrinque subemarginata, loculis anticis. Fem. Ovarium subglobosum, stylo laterali, stigmate sublineari.

Crescit locis calidis Novae Grenadae: Humboldt. Formam foliis paullum latioribus e Guiana anglica reportavit cl. *Schomburgh.* Propter arctam, nimiam fortassis, cum praecedentibus affinitatem inter Florae nostrae cives recensui.

27. UROSTIGMA POHLIANUM Miq. glabrum; foliis modice petiolatis ellipticis vel ovato-ellipticis obtusiusculis, basi rotundatis, brevi-trinerviis venulisque costalibus circiter 6 utrinque, ante marginem subtiliter conjunctis, coriaceo-chartaceis, utrinque (in sicco) tenuissime reticulatis, epunctatis, margine laevi cinctis; stipulis terminalibus brevibus convolutis lanceolatis; receptaculis geminis vel, altero depauperato, solitariis brevissime pedunculatis, pyriformibus, vertice depresso bracteato-umbilicatis.

Tabula nostra XXX. fig. I.

Ab *U. cestrifolio* haud longe distat, foliorum colore exsiccatione fuscescente *erythrosticto* haud absimile etiam adparet, foliis autem non acuminatis et imprimis receptaculorum forma facili negotio distinguitur. Rami cylindrici, epidermide laevi grisea in sicco subrugulosa obducti; ramuli densi rigidi. Petioli tenerrime pulverulenti vel prorsus glabri, in sicco fuscescentes, antice canaliculati, 2—5 lin. longi. Folia exsiccata utrinque fuscescentia, subtus pallidiora, costa convexa deorsum crassiuscula et venis albido-expallidis notata, majora versus basin subinaequalia, 1—2¾ poll. longa, 7—12 lin. lata. Stipulae 1—2 lin. longae, rectae vel leviter curvatae, conico-acuminatae. Pedunculus linea brevior, involucro brevissimo. Receptacula in sicco lutescentia laevia, 2 lin. longa, deorsum contracta, bracteolis orificium occludentibus fusculis. Flores fusci, plerique foeminei, pauci superiores masculi. Masc. perigonii tripartiti segmenta obtusa, staminis inclusi anthera cordata. Fem. perigonii segmenta lanceolato-elliptica, inaequalia, posticum vulgo majus concavum. Stylus e basi lateralis, stigmate oblique lanceolato.

Prope Mangaritiba, prov. Sebastianopolitanae: Pohl.

28. UROSTIGMA PERTUSUM Miq. foliis breviuscule petiolatis coriaceis oblongo- vel obovato-ellipticis sublanceolatisque obtuse apiculatis, basi acutis, margine laevi incurvulo integerrimis, venulis numerosis patulis ante marginem unitis in sicco utrinque prominulis; receptaculis secus ramos ramulosque confertissimis geminis aut saepe supra ramulos aphyllos abbreviatos fasciculatis brevissime pedunculatis obovoideo-globosis ore concavatis, basi involucro bilobo sustentis. — *Miq. l. c. 548. n. 60.*

Ficus pertusa Linn. fil. Suppl. Pl. 442. Vahl. Enum. II. 189. n. 37.

Ficus americana Aubl. Pl. Guyan. franç. II. 952. Swartz. Prodr. 127. Vahl. l. c. 188. 32.

Ficus alia lauri foliis, fructu minori Plum. Icon. ed. Burm. t. 132. f. 2. (a Vahlio ad F. pertusam simul et americanam — quam haud vidit — *citata.)*

Stirps Linnaeana, secundum specimina Surinamensia primum descripta, — in Herbario Linnaeano a me haud reperta, in tanta affinium copia, vix nisi e specimine archetypo recognoscenda, nec constat, an Plumieri stirps jamaicensis jure ad illam adducta fuerit. Saepe profecto synonyma a Linnaeo citata speciem affinem nec suam spectant. — Specimina Parkeri, circa Demeraram lecta, characteribus Linnaeanis haud repugnant, differunt autem ab icone Plumieri foliis angustioribus.

Ramuli teretes tenues sed stricti. Petioli 1—3 lin. longi. Folia 2—3 poll. longa, 6—9 lin. lata. Stipulae parvae ovato-lanceolatae. Receptacula in sicco lutescentia, ore fusca, piso minora. Flores fusci, perigonii segmentis angustis.

Huic speciei proxima et cum ea accuratius conferenda est: *Ficus guianensis Desv. in Hamilt. Prodr. Fl. Ind. occ. 62. et Ann. d. Sc. nat. 2. série XVIII. 312.*, „ramis teretibus glabris (albescentibus) substriatis; foliis subconfertis, crassis, glabris, integerrimis, ellipticoelongatis obtusis, brevissime obtuseque mucronatis, supra nitidis, utrinque parallelo-venosis, subtus reticulatis, petiolis subbrevibus (intense purpureo-fuscis) crassis; receptaculis sphaericis (albescentibus) puberulis (diam. grani piperis), axillaribus subquinatis, breviter pedunculatis: pedunculis pubescentibus apice bracteatis, bracteis obtusis scariosis geminatis adpressis."

29. UROSTIGMA LUSCHNATHIANUM Miq. glabrum; ramulis crassis laevibus; foliis longiuscule petiolatis elliptico-obovatis, apice lato-rotundatis nunc quam brevissime obtusissimeque apiculatis, basi obtusa vel rotundata subtrinerviis, costulisque 7—9 tenuibus, margine laevi incurvulo integerrimis, rigide coriaceis, supra punctulatis; stipulis terminalibus gemmam ovatam acuminatam sistentibus glabris; receptaculis axillaribus geminis brevissime pedunculatis, depresso-subglobosis, ore subconcavato bracteolis occlusis, basi involucro diphyllo sustentis.

Foliorum forma sequentibus proxima, magnitudine et compage vero ad §. 1. vergens. Ramuli crassi, cinereo-fusci, nunc rugulosi, epidermide decolore hic illic secedente, corticem violaceo-fuscum denudante. Petiolorum cicatrices albidae subsemiorbiculares, pedunculorum semilunares vel trigonae. Petioli teretiusculi, antice subtrigoni sulcati $^3/_4$—$1^1/_3$ poll. longi. Folia supra laete viridia costis prominentibus notata, ad lentem tenere punctulata, subtus pallidiora in sicco subfuscescentia, costa media prominente versus apicem valdequam attenuata, costulis erectopatulis subimmersis sed distinctis cum venulis tenuioribus alternantibus, reticulatione obsoleta, una vulgo costula nunc manifesta nunc magis obsoleta utrinque e basi; $4^1/_2$—$2^1/_2$ poll. longa, $2^1/_2$—$1^1/_2$ lata, minora fere elliptica. Stipulae subcoriaceae, ovato-acuminatae, imbricato-convolutae, circiter semipollicares. Receptacula adhuc juvenilia, piso aliquid majora, pallida, laevia, glabra, bracteolis oris fuscis, pedunculis brevissimis compressis sustenta, involucri phyllis ovatis coriaceis glabris, pedunculo longioribus appressis.

Crescit ad Cabo Frio, m. Augusto: Luschnath.

30. UROSTIGMA SALZMANNIANUM Miq. glabrum; ramulis abbreviatis patentibus, folii- et receptaculiferis; foliis brevissime petiolatis obovato- vel lato-ellipticis obtusis vel obtusoapiculatis, basi acutis vel obtusis, integerrimis, subcoriaceis laevibus nitidis, subtrinerviis venulisque utrinque 4—6; receptaculis axillaribus geminis breviter pedunculatis globosis; involucro subbilobo. — *Miq. in Hook. Lond. Journ. of Bot. IV. 547. n. 57.*

Ficus benjaminea Salzmann. Herb.

Species distinctissima. Petioli linea breviores. Folia $1^1/_2$—$1^3/_4$ poll. longa, 9 lin. circiter lata, in sicco subtus fusca.

Crescit Bahiae in collibus: Salzmann.

31. UROSTIGMA SUBAPICULATUM Miq. glabrum, ramulis crassis; foliis modice petiolatis obovato-oblongis apice rotundato brevissime obtuse apiculatis vel obtusis, basi cuneatis vel acutis, coriaceis, costa crassiuscula venisque tenuibus horizontalibus ante marginem unitis (8—9 utrinque aliisque tenerioribus) supra magis quam subtus prominulis; gemma terminali pilosula, parva; receptaculis axillaribus, geminis, solitariisve cum alterius rudimento globoso, breviter pedunculatis, involucro trilobo subpuberulo.

Sequenti affine, certis autem characteribus differt. Rami crassi, juniores versus apices angulati, glabri. Gemma terminalis stipulacea brevis vix completa, conico-convoluta, intus et basi pilosula. Petioli antice canaliculati et in canalis fundo sulcati, $^1/_2$ — fere 1 poll. longi, cicatricem subtriangularem, margine superiore cum stipularum cicatrice circulari junctam relinquentes. Folia margine incurva, rigida, laevia, costa supra convexa, utrinque tenere reticulata, $3^1/_2$—5 poll. longa, $1^1/_2$—2 supra medium lata. Pedunculi 1 lin. circiter longi, subpuberi glabrati. Receptacula globosa, ore angusto occlusa, pisi vel nuclei cerasorum magnitudine. Involucrum demum circumscissum et irregulare. Flores sup. masculi pauci, reliqui feminei, fusci tripartiti. Nuculae pallidae.

Crescit prope Barra prov. Rio Negro: R. Spruce n. 949.

32. UROSTIGMA CLUSIAEFOLIUM Miq. innovationibus tenerrime puberis, adultis plerumque glabris; foliis breviter petiolatis obovatis vel plerumque oblongo-obovatis, apice latorotundatis vel quam obsoletissime obtuse-apiculatis, versus basin angustatis, ipsa emarginatis, margine laevi leviter incurvulo integerrimis, coriaceis, adultis glabris; costulis venosis 8—10, utrinque, praesertim supra prominulis ibidemque reticulatis; stipulis dorso puberis; receptaculis axillaribus geminis breviter pedunculatis junioribus cum involucro bipartito puberulis. — *Miq. l. c. 543. n. 50.*

Ficus clusiaefolia Schott.? in Spreng. Syst. Veg. IV. add. 409. (phrasi nimis brevi.)

Ramuli crassiusculi, mox laeves et glabri. Petioli semiteretes 1—2 lin. longi. Folia rigida, supra nitida, et in sicco reticulata, subtus pallidiora et haud nitida, costulis parum prominulis tenuibus patulis ante marginem arcuato-junctis, anastomosibus reticulatis creberrimis subtus vix distinctis, juniora in costa utrinque tenera pube inspersa, $2^1/_2$—3 poll. longa, 9—12 lin. supra medium lata. Stipulae 2—3 lin. longae ovato-acuminatae dorso puberulae, gemmam terminalem ovatam acutatam sistentes. Receptacula nascentia piso minora globosa pedunculum aequantia.

Crescit in provincia Minarum: M.

Varietas acutiuscula Miq. l. c. 544. foliis paullo longioribus, magis oblongis, basi cuneatis, apice dilatato acutiusculis.

Crescit in silvis prope Almada prov. Bahiensis, m. Jan.: M.

33. UROSTIGMA ENORME Miq. glabrum, foliis modice petiolatis obovatis vel oblongo-obovatis apice rotundatis vel brevissime obtuso-apiculatis, basi cuneato-attenuata supra petiolum emarginatis, margine laevi plano integerrimis, tri- vel subquintuplinerviis costulisque 4—6 subpatulis, remotius a margine bifidis et arcuato-junctis, subtus minus quam supra prominentibus ac reticulatis costa media infra apicem delitescente, glabris, coriaceis, receptaculis .... — *Miq. l. c. 544. n. 52.*

Ficus enormis Mart. Herb.

Praecedenti quidem affine, omnino autem adeo simillimum *Urostigmati eleganti Miq. in Hook. Lond. Journ. of Bot. VII. t. 13. f. A. — Fl. Nigrit. 521. n. 3.* ad *Cape Coast* a beato Vogel lecto, ut si patriae discrimen haud obstaret, conspecificum habuissem. In specie africana compages tenerior, costulae paullo numerosiores, proprius margini arcuato-junctae. — Petioli in sicco expallidi 2—6 lin. longi. Folia $2^1/_2$ fere 4 poll. longa, 9—17 lin. supra medium lata, in sicco supra fuscescentia, nervis fuscis, subtus pallida, costa media fere albicante et satis prominente.

Crescit in campo prope praedium Parapitinga et alibi in provincia Minarum. Specimen enormis magnitudinis prope N. Senh. d'Apparecida in prov. S. Pauli: M.

34. UROSTIGMA EUOMPHALUM Miq. ramulis petiolis foliisque junioribus in costa costulisque hirtellis; foliis modice petiolatis obovato-ellipticis vel suboblongis acute vel obtuse apiculatis, basi obtusis vel leviter emarginatis, integerrimis vel subundato-repandulis, coriaceis, nascentibus supra pilis teneris inspersis, basi adscendenti-trinerviis, costulisque utrinque 5—9 subpatulis, prominentibus; receptaculis axillaribus geminis breviter pedunculatis glabriusculis, involucro bilobo hirtello sustentis, ore bracteis obturato plica triangulari circumvallatis.

Tabula nostra XXXI. fig. I.

Urostigma Hartwegii specimen brasiliense Miq. in Hook. Lond. Journ. of Bot. VII. 545. n. 55.

Ab *U. fagifolio* ramorum internodiis longioribus, petiolis longioribus, foliis majoribus, costulis minus approximatis, characteribus quidem levioribus distinguitur, habitu autem magis recedit. Arbor parva. Rami laevigati, angulati, glabri, ramuli pallide ochraceo-hirtelli. Petioli 3—8 lin. longi, anguste sulcati, apice subtus ubi in costam transeunt, glanduloso-tumiduli. Folia exsiccata supra opaca saturate subtus pallide fuscescentia et nitidula, costulis ante marginem conjunctis, tenuiter perpendiculariter anastomosantibus tenerrimeque reticulatis notata, supra costa canaliculata, $2\frac{3}{4}$—$5\frac{1}{2}$ poll. longa, $1\frac{3}{4}$—$2\frac{1}{2}$ lata. Stipulae terminales ovato-lanceolatae, convolutae, pilis luteolo-albidis subsericeo-villosae, circiter semipollicares. Receptacula quasi sessilia, revera brevissime pedunculata, nuclei cerasorum circiter magnitudine, pilis teneris inspersa, adultiora glabra, pariete tenui, apice triangulari fossa plicato-marginata, orificium bracteolis occlusum recipiente, notata. Flores masc. praesertim superiores, rariores, reliqui inferiores omnes feminei, pilis teneris intermixtis. Masc. Perigonium fuscum, coriaceum, 3- vel saepe 2-fidum, segmentis inaequalibus, postico concavo obtuso, antico 1 — vel 2 acutis magis lanceolatis; stamen 1, anthera cordata emarginata in praefloratione vix tota inclusa. Fem. Perigonium inaequaliter 3-partitum, basi in pedicellum contractum, ovarium gynophoro sustentum, stylo laterali, stigmate oblique lanceolato acuminato.

Crescit in provinciis Goyaz et Piauhy: Gardner.

35. UROSTIGMA FAGIFOLIUM Miq. ramis glabris; foliis densis breviter petiolatis ellipticis obtusiusculis vel obtuso-apiculatis, basi obtusis vel leviter emarginatis, integerrimis, pergamaceis, subtus nitidulis basi tri- vel quinquenerviis costisque patule adscendentibus parallelis crassis utrinque 5—7, adultis glabris, nascentibus praesertim subtus in nervis appresse hirtellis, innovationibus, petiolis, receptaculorum involucris extimis stipulisque rubiginoso- vel fuligineo-villosis. — *Miq. in Hook. Lond. Journ. of Bot. VI. 544. n. 53.*

Rami crassi, petiolorum cicatricibus tuberculati, stipularumque annulati, subcylindrici, glabri, cortice laeviusculo; ramuli nascentes angulati. Petioli subsemiteretes, antice obiter canaliculati, 2—4 lin. longi, folio licet glabrato fusco-villosi. Folia $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$ poll. longa, $1\frac{1}{3}$—$2\frac{1}{2}$ poll. lata, in sicco utrinque, subtus pallidius fuscescentia, costis prope marginem arcuatis vix conjunctis, subtus fortiter prominentibus, supra leviter sulcatis, anastomosibus utrinque fere obsoletis. Stipulae gemmam terminalem sistentes lanceolatae villosae, 3 lin. circiter longae. Receptacula nascentia axillaria, gemina, gemmaeformia, squamis villosis parvis recondita.

Crescit in ripa canalis Tagipurú, provinciae Para: M.

36. UROSTIGMA HIRSUTUM Miq. ramulis rectis teretibus petiolis foliisque praesertim subtus in nervis molliter subpatentim pubescentibus; foliis modice petiolatis subobovato-oblongis vel -ellipticis subacuminatis vel apiculatis, basi obtusis, integerrimis, subtri- vel triplinerviis costulisque venosis utrinque 4—5 distinctioribus, supra parce pubescentibus glabrescentibus, nitidis, subtus pallidis, submembranaceis; receptaculis axillaribus geminis? brevissime pedunculatis, subincano-pubescentibus; involucro bilobo demum vulgo 4-fido. — *Miq. l. c. 530. n. 15.*

Tabula nostra XXX. fig. II.

Ficus hirsuta Vell. Fl. Flum. XI. 49. Schott. in Spreng. Syst. Veg. IV. add. 414., haud Roxb.

Arbor. Rami subcylindrici, glabri, pallidi, ramuli incano-pubescentes. Petioli 1—2, in culto specimine 3—4 lin. longi, dense patentim pilosi. Folia forma variabilia pleraque plus minusve obversa, deorsum angustiora, alia magis elliptica, aequilatera vel inaequilatera, apice obtusiuscule apiculata vel acuminata, basi obtusa vel obtusiuscula, in sylvestribus in universum angustiora quam in cultis, exsiccata supra atro-fusca, subtus pallida, in cultis utrinque viridula, 2—3 poll. longa, raro longiora, 5—10 vulgo 9, in cultis etiam 12—16 lin. lata; costulae venosae tenues cum aliis tenerioribus, vix perspicue reticulatae. Gemmae terminales e stipulis conico-acuminatae dense subsericeo-villosae 2—4 lin. longae. Pedunculi linea breviores cum involucro parce pubescentes. Receptacula nucleo cerasorum magnitudine, apice bracteolis 2—3 latis haud totis glabriusculis occlusa, pariete tenui. Flores fusci, superiores masculi. Perigonium tripartitum.

Crescit prope Tingua provinciae Rio de Janeiro: Schott; prope Rio in via ad S. Clemente, in horto, cum Coussapoae arbore coalita (forma folii basi magis cuneatis): *Luschnath.*

Varietas fuliginea: foliis densis breviter petiolatis plerisque ellipticis, aliis obovato-ellipticis obtusis vel obtuso-apiculatis, basi acutiusculis vel rotundatis, subcoriaceis, supra in nervis subhirtellis demum subglabratis, basi subtrinerviis costulisque utrinque circiter 4, omnibus subobtectis; receptaculis densius pilosis. — *U. fuligineum Miq. l. c. 545. n. 54.*

Arbor magna, olim, cum culta tantum *U. hirsuti* specimina vidissem, ab hoc admodum diversa credita, nunc a sylvestribus Schottii et Luschnathii speciminibus parum differre videtur. Receptacula et genitalia omnino eadem. Folia subtus densius hirto-pilosa, adspectu fuliginea (sed pili ipsi uti in specie albi) costulis supra subdistinctis, subtus subimmersis, compage crassiora, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ poll. longa, 6—10 lin. lata. Gemmae quidquam breviores quam in illius specimm. Floris masc. perigonium obovoideum, segmentis ellipticis concavis, stamen inclusum filamento brevissimo, anthera cordata emarginata. Fem. ovarium vulgo obovoideum, obliquum, stylo stigmateque tenuibus.

Crescit in Brasilia: Gardner.

37. UROSTIGMA GARDENIAEFOLIUM Miq. ramulis rectis subtrigono-teretiusculis; juvenilibus, petiolis gemmisque terminalibus puberulis; his conico-subulatis rectis; foliis elliptico-oblongis, acutis vel obtusis, basi rotundatis, trinerviis, integerrimis, nervis primariis tenuibus, remotis costaque supra prominulis, subtus prominentibus, rigidulo-membranaceis, pellucido-punctulatis, supra saturate viridibus, nitidulis, utrinque praesertim subtus in costa et nervis puberulis; receptaculis .... — *Kunth. et Bouché l. c. Miq. l. c. 546. n. 56.*

Ficus gardeniaefolia Hort. Berol. 1846.
Ficus panduraefolia Hort. Paris. 1846.
Ficus puberula Kunth. et Bouché Ind. Sem. Hort. Berol. 1846. 19. n. 45.

U. hirsuto proxima. Petioli 7—10 lin. longi. Folia $2\frac{1}{2}$—3 poll. longa, 14—17 lin. lata. Variat foliis glabrioribus.

Crescit in Brasilia: teste Kunth.

38. UROSTIGMA ORGANENSE Miq. ramulis petiolis stipulis et receptaculorum involucro extimo caduco pubescentibus; foliis modice petiolatis praeter costam supra ad basin puberulam glabris ellipticis vel oblongo-lanceolatis obtusiusculis, basi obtusis subtrinerviis, subcoriaceis, subtus pallidis, venis costalibus 3—5 utrinque, tenerrime reticulatis; stipulis parvis ovatis acuminatis hirtellis; receptaculis axillaribus geminis nascentibus involucro calyptraeformi acuto puberulo caduco inclusis, sessilibus vel subsessilibus globosis glabris; invòlucro bilobo subtruncato glabro. — *Miq. l. c 542. n. 48.*

Tabula nostra XXXI. fig. II.

Simile foliorum forma et magnitudine *U. subtriplinervio*, sed pube jam facili negotio discernendum. Arbor triginta pedes alta, trunco vetustae arboris alicujus insessa. Rami crassiusculi glabri. Petioli 1—4 lin. longi. Folia 6—12 lin. longa, 3—4 lata. Stipulae gemmam terminalem sistentes $1^1/_2$ lin. longam. Receptacula matura fere pisi magnitudine. Floris masc. perigonii tripartiti segmenta elliptica concava, stamen 1 inclusum, filamento crasso compresso brevissimo, anthera cordata, loculis anticis apice subconjunctis. Flores fem. conformes sed majores; ovarium vulgo gynophoro brevi sustentum, obovoideum inaequale, stylo laterali, stigmate crassulo elliptico-lanceolato concavo papilloso carnoso.

Crescit in montibus Organensibus: Gardner.

§. 3. Species dubiae, probabiliter hujus generis, steriles tantum observatae, caulibus primariis repentibus foliis distichis breviter petiolatis, serius ramos erectos foliis probabiliter aliis a primordialibus illis diversis instructos, in truncos demum seorsim vel gregarie excrescentes, proferentibus. Heic forsan latent praecedentium specierum formae juveniles *).

39. UROSTIGMA ? ATROX Miq. caulibus juvenilibus repentibus; foliis distiche alternis ovatis aequilateris acutiusculis basi profunde conniventi-cordatis integerrimis membranaceis novemnerviis, subtus super nervis pubescentibus, petiolo breviusculo subpeltatim insertis. — *Miq. in Hook. Lond. Journ. of Bot. VI. 550. n. 64*

Ficus atrox Mart. Herb.

Indi ad fluv. Japura habitantes hac arbore nomine *Taemagh* utuntur in praeparando veneno Urari. Cfr. Martius in Buchner Rep. Pharm. XXXVI. (1830.) p. 337. et Reise III. 1237. Folia quandoque subobtusa, sinu basis lobisque rotundatis, 2 poll. longa, 8—9 lin. lata.

Crescit in provincia Rio Negro prope Porto dos Miranhas: M.

40. UROSTIGMA? GLANDULIFERUM Miq. ramulis repentibus tenerrime appresse puberulis; foliis alternis brevissime petiolatis elliptico- vel ovato-lanceolatis obtusiusculis, vel emarginatis, integerrimis versus apicem repande denticulatis, membranaceis subtus fusculis et versus margines glanduliferis. — *Miq. l. c. 550. n. 65.*

*) Idem in *Ficu humili Kaempf.* obtinet, cujus caules primarii caldariorum parietes longe perreptant, demumque e ramis repentibus scandentibus ramos erectos exserunt, unde rami pariter ac folia dimorphi.

Folia subaequilatera, ad lentem tenuiter venuloso-reticulata, 8—10 lin. longi, 3 circiter lata.

Crescit in silvis primaevis super arborum truncos serpens, in prov. S. Pauli, Minarum, prope Rio de Janeiro: M.

Observ. *Urostigma ? infestum Miq. l. c. 550. n. 66.* et nonnullas repentes foliis dimorphis, quae cl. Martius retulit, tamquam nimis dubias, omisi. — Formas steriles repentes, brasiliensibus hisce omnino analogas nec minus dubias in Mexico detexit cl. Liebmann et *Urostigmatis scandentis (Ficus Lam., Vahl., haud Roxb.)*, ac *U. Nummulariae* titulis l. c. 330—331 proposuit.

FICUS Linn.

Ficus *Linn. excl. spec., Miq. in Hook. Lond. Journ. of Bot. VII. 221.* — Ficus, Caprificus, Tenorea *Gasparr. Nov. Gen. (1844.)* Erythrogyne *Visiani apud Gasparr. l. c.* — Plagiostigma *Zuccar.*

Flores in receptaculis pyriformibus, globosis aut globoso-stipitatis, basi verticillatim vel sparse bracteatis, monoici vel dioici, bracteolati. Perigonium (vulgo hyalinum raro fuscescens) 4—6-phyllum, phyllis raro paucioribus. Masc. stamina 1—6, perigonii segmentis opposita, filamentis brevibus, antheris bilocularibus ovatis raro reniformibus. Fem. ovarium gynophoro brevi vel nullo, uni- (rarissime bi-) loculare, stylo laterali, stigmate inaequaliter bicruri vel oblique unicruri, centro excavato vel perforato aut capitellato. Nuculae crustaceae, epicarpio tenui molliusculo, seminis testa membranacea, embryone in centro albuminis carnosuli vel tenuioris curvato homotropo, rostello elongato.

Arbores vel utplurimum frutices erecti vel repentes, in veteris orbis locis calidis vel subcalidis indigeni, foliis alternis raro oppositis, integris vel lobatis, serratis, dentatis vel integerrimis, vulgo scabris asperisve, receptaculis axillaribus geminis vel solitariis, pedunculatis vel sessilibus, quandoque in eadem specie di — trimorphis, ore prominente vel depresso bracteolato-occlusis.

1. FICUS CARICA Linn. scabre pubescens vel villosula; foliis e basi cordata vel rotundata obovato-oblongis tri — quinquelobis, irregulariter dentatis; receptaculis plerumque praecocibus femineis, raro androgynis, sterilibus, aliis serotinis aestivis femineis seminiferis.

Ficus Carica Linn., femina, excl. F. Carica androgyna (Caprificus).

Crescit spontanea et culta in Asia minore, Africa boreali et Europa australi, innumeram formarum varietatem exhibens, quarum aliae cultura ortae vix sibi constant, aliae vero a natura constitutae speciei titulum exposcere videntur. Cl. Gasparrini l. c. plures descripsit. *In Brasilia passim colitur,* Figueira do Reino *incolis.*

SUBTRIB. II. **BROSIMEAE** TREC. *Ann. d. Sc. nat. 3. sér. VIII. (1847.) 138.* RECEPTACULA globosa androgyna, FLORIBUS MASC. pluribus nudis vel perigonio instructis ei extus impositis; FEMINEI solitarii vel gemini receptaculo immersi. OVULUM pendulum.

III. TRYMATOCOCCUS PÖPP.

TRYMATOCOCCUS *Pöppig. et Endl. Nov. Gen. et Spec. II. 30. tab. 140.*

RECEPTACULUM androgynum exinvolucratum globosum, vertice gerens FLORES MASCULOS plurimos, intus fovens FEMINEUM unicum. MASC. PERIGONIUM trifidum. STAMINA 3, FILAMENTIS sursum dilatatis, ANTHERIS bilocularibus, erectis. FEM. OVARIUM intra receptaculum apice pervium nidulans, uniloculare, OVULO unico, pendulo? STYLI exserti bifidi crura verruculis stigmaticis spiraliter circumdata. RECEPTACULUM maturum carnosum, floribus masculis persistentibus coronatum, monospermum. NUCULA sicca, EPICARPIO cartilagineo-coriaceo. SEMEN pendulum globosum, TESTA membranacea, UMBILICO magno orbiculari. EMBRYONIS exalbuminosi COTYLEDONES carnosae hemisphaericae.

ARBOR brasiliensis, FOLIIS integerrimis, FLORIBUS axillaribus.

1. TRYMATOCOCCUS AMAZONICUS PÖPP. ET ENDL. l. c. Arbor mediocris, ramulis petiolisque hirtellis, foliis alternis, petiolatis, oblongis, longe acuminatis integerrimis, penninerviis, floribus axillaribus, vulgo solitariis, *Pisi* mole.

Icon ex Pöppigio repetita v. Tab. XXXV. fig. V.

RAMI teretiusculi glabri laeviusculi cinerascenti-fusculi; RAMULI vetustiores petiolorum pulvinaribus ac inflorescentiarum cicatricibus tuberculati, juveniles patentim hirtelli, pariter ac petioli et folii costa in pagina superiore: pili alii breves alii longiores apice quidquam incrassati permixti. FOLIA alterna PETIOLIS 2—2½ lin. longis sustenta, praeter costam supra et subtus saltem ad imam basin parce quandoque piliferam glabra, membranacea, subtus pallidiora, elliptico- vel subovato-oblonga acuminata, basi subacuta aequilatera, integerrima, venis costalibus utrinque 6—7 patule adscendentibus haud crassis attamen fortiter prominentibus laxe distincteque reticulatis (ut in *Sorocea*), 4 — plerumque 6½ poll. longa, 1¾ — 2½ lata. GEMMA terminalis ovata velutina parva. PEDUNCULI petiolo subbreviores, solitarii sed cicatrices deciduorum aliorum in eadem axilla video (quin plures ex eadem axilla etiam pullulare posse crederem) in specimine *Spruceano* potius erecti quam nutantes, quemadmodum a Pöppigio observabantur. RECEPTACULARUM vix plane glabrum. FL. MASC. STAMINA 3 parum exserta, ANTHERIS bilocularibus fusco-rubiginosis, cum perigonio in apice fructus diu persistentia. RECEPTACULUM maturescens NUCULAM pericarpii coriacei fragilis tenuioris specie includit.

Crescit in silvis circa Ega in regione Amazonica et in silvis provinciae Maynas Peruviae: Pöppig; circa Barra in prov. Rio Negro: R. Spruce p. 953.

IV. BROSIMUM Sw.

BROSIMUM *Swartz. Observat. Flor. Ind. occid. I. 17. t. I. f. 1.* — PIRATINERA *Aubl. Pl. Guyane franç. II. 888.* (ubi singularis florum structura omnino perverse intellecta, quare Aubletianum nomen, neglecto prioritatis jure, Swartziano postponendum videtur.) — ALICASTRUM *Browne Jamaic. 372.*

FLORES nudi in eodem receptaculo (globoso) monoici, raro abortu dioici. MASC. creberrimi, inter BRACTEAS peltatas dispositi, monandri, FILAMENTO filiformi, ANTHERA vel biloculari connectivo crasso loculis oppositis, vel peltata loculis oppositis horizontalibus, vel unilocularis, loculis annularibus, lamellis superpositis toto ambitu dehiscentibus. FEM. solitarii rarius gemini receptaculi compage immersi. OVARIUM totum vel partim adnatum, OVULO unico pendulo campylotropo. STYLUS partim exsectus terminalis, STIGMATIBUS 2 (an aliquando 1 peltato?). FRUCTUS subsiccus, receptaculo bracteolato pericarpioque connatis constans. SEMINIS subglobosi TESTA membranacea; EMBRYONIS exalbuminosi amphitropi COTYLEDONES crassae inaequales, ROSTELLUM superum incumbens.

Arbores Americae calidioris FOLIIS distichis utplurimum integerrimis, STIPULIS 2 axillaribus deciduis, RECEPTACULIS pedunculatis axillaribus vulgo geminis.

1. BROSIMUM GAUDICHAUDII TREC. foliis ellipticis vel obovato-ellipticis aut obverse oblongis apice emarginatis, obtusis vel brevissime apiculatis, basi obtusis vel emarginatis, integerrimis vel raro prope apicem dentatis, supra glabriusculis, subtus hirtello-pubescentibus, crasse coriaceis; receptaculis axillaribus, vel secus ramulos apice foliiferos geminato-subracemosis; pedunculis refractis; antherarum connectivo gibboso-incrassato; loculis oblique anticis.

Tab. nostra XXXII.

Brosimum Gaudichaudii Tréc. Ann. d. Soc. nat. 3. sér. VIII. (1847.) 140. n. 3. t. 6. fig. 172 — 176. (analysis florum).

Brosimum refractum Mart. Herb.

Habitus rigidus, robustus, strictus. RAMI cylindracei in sicco ochraceo-grisei, glabrati; RAMULI pube densa ochracea pilisque brevibus griseis tomentelli. PETIOLI crassi, subteretes, antice planiusculi, puberuli, glabrescentes, 3 lin. circiter aequantes. FOLIA magnitudine admodum diversa, 1½ — fere 6 poll. longa, 1—2¾ — fere 3 lata, crasse rigideque coriacea, nascentia cum innovationibus griseo-pubescentia, adulta supra pilis teneris in costa paullo densioribus, caducis inspersa, costa prominula, costulis venulisque vero sulcato-impressis notata, epidermide nitida rigida, quidquam areolata, exsiccatione griseo-expallescente, supra costam subflavescente obtecta, subtus dense

griseo-pubescentia, costa valida, 12 — 16 — 20 costulis patulis extrorsum leviter arcuatis ante marginem conjunctis, ubicunque reticulatis, demum sublacunosa, marginibus leviter incurvis utplurimum plane integerrima, raro prope apicem parce serrato-dentata, in forma normali vulgo tripollicaria, senescentia propter epidermidem rimosam tactu quidquam aspera. STIPULAE ovato-triangulares acuminatae $1\frac{1}{2}$ lin. circiter longae, sericanti-pilosae. PEDUNCULI vulgo gemini axillares, vel ex axillis bractearum stipulaeformium geminati secus ramuli coaetanei partem inferiorem aphyllam racemose vel subfasciculatim dispositi, omnes prorsus *refracti*, in sicco leviter compressi, nascentes pilis punctuliformibus rariter inspersi, mox glabrati, 2—5 lin. longi. RECEPTACULA juniora BRACTEIS majusculis peltato-sessilibus orbicularibus coriaceo-carnosis, margine extenuato erosulis dorso pulverulento-puberis glabrescentibus circa basin involucrata, adulta emersa, BRACTEIS iisdem persistentibus sed non involucrantibus. PELTAE inter flores his conformes, sed minores, glabriores, persistentes. Singulum STAMEN bracteolis duabus oppositis conniventibus imbricantibus peltato-adnatis (latere uno erectis, altero deflexo) quasi receptum, ita ut primo adspectu perigonium adesse videatur, vel bracteolae geminae a bracteolis peltatis plane diversae; revera autem ejusdem ordinis ac indolis ut bracteae peltatae esse videntur, situ saltem constanti insignes. FILAMENTUM teretiusculum, dorso medio vulgo quidquam incrassatum, ANTHERAE circiter ovatae CONNECTIVUM dorso subverrucose gibbum, siccitate nigrescens, LOCULI bini antice collaterales, appositi, elliptici, pallidi, suboblique dispositi. FLOREM FEM. in plerisque receptaculis frustra quaesivi, in paucis vidi: STYLUS breviter vel non exsertus, STIGMATIBUS brevibus subsubulatis divergentibus subaequalibus. FRUCTUS subglobosus subcarnosus, squamis instructus, semipollicem diametro haud aequans. SEMEN depresso-globosum, EMBRYONIS carnosi COTYLEDONES irregulariter subsemiorbiculares inaequales, ROSTELLO incumbente.

β. FORMA LONGIFOLIA, foliis plerisque lanceolato-oblongis 4—5 poll. longis.

γ. FORMA PARVIFOLIA, foliis obovato-ellipticis, apice rotundata brevissime acutis, basi obtusis, aliis obovato-sublanceolatis, $1\frac{1}{2}$—2 poll. longis.

δ. FORMA LONGIUS PEDUNCULATA, foliis subinaequilateris, acutis vel breviter acuminatis, $1\frac{1}{2}$—3 poll. longis.

Brosimum Gaudichaudii Tréc. l. c. proprie.

Crescit in vepretis (Carrasco) provinciae Bahiae, in deserto inter Minas Novas et fluvium S. Francisci provinciae Minarum, m. Julii, cum forma β., incolis Apé *dicta, — forma parvifolia in deserto Bahiensi: M. Forma δ. in prov. S. Pauli: Gaudich.; in prov. Piauhy: Gardner; in prov. Minarum: Claussen.*

OBSERV. *Brosimum Gaudichaudii Tréc.* ad polymorphae hujus speciei formas referendum esse, ex Tréculii adumbratione (specimina haud vidi) quae sequitur, vix dubium videtur. Pedunculorum situm refractum neglexisse videtur; foliis acutioribus, magis ellipticis saltem abludit. „ARBOR; RAMULI compressi, pilis brevibus mollibus rufescentibus demum nigrescentibus tecti. FOLIA disticha, coriacea, oblongo-elliptica, interdum versus basin subattenuata, integerrima, basi rotunda, saepe leviter inaequilatera, apice acuta vel brevissime acuminata, submucronata; supra sparse pilis brevibus praesertim in nervis hirtella, subtus dense molliterque pubescentia, tenuissime reticulata; limbus $1\frac{1}{2}$—3 poll. longus, 4—12 lin. latus; e nervo medio (costa) utrinque 14—18 costae (costulae) infra prominulae oriuntur. PETIOLUS subteres vel leviter compressus, ecanaliculatus, brevissime puberulus 1 — $1\frac{1}{2}$ lin. longus. STIPULAE lanceolatae, acutissimae, extus pubentes, intus glabrae 2 — $2\frac{1}{2}$ lin. longae. CAPITULA monoica globosa, PEDUNCULIS 1—$1\frac{1}{2}$ poll. longis sustenta. MASC. STAMINA inter squamulas peltatas crassas convexas erumpentia; FILAMENTA brevia; ANTHERAE terminales, unilaterae, connectivo crasso dorso adnatae, biloculares, loculis longitrorsum dehiscentibus. FEM. in receptaculo medio solitarius. OVARIUM inferum. STYLUS brevis inclusus, STIGMATA duo, brevissima, obtusa. BACCA carnosiuscula, 3 lin. circiter crassa (sicca) squamis peltatis persistentibus tecta.“ Tréc. l. c. — Huic affine *Brosimum costaricanum Liebm. in Soc. dan. Scriptis 1851. p. 334. n. 2.*

2. BROSIMUM DISCOLOR SCHOTT. foliis oblongis, ellipticis vel subobovatis breviter et plerumque obtusiuscule apiculatis, basi rotundatis vel obtusiusculis, integerrimis, rigide membranaceis, supra praeter costam glabris nitidis, subtus glaucescentibus et subsericeo adpresso-pubescentibus; costulis venosis utrinque 10—12 patulis; receptaculis pedunculatis monoicis; floribus femineis vulgo duobus; antherarum connectivo crasso; loculis unilateris.

Tab. nostra XXXIII.

Brosimum discolor Schott. in Spreng. Syst. Veg. IV app. 403. (a. 1827.), fide specim. Mus. bot. Vindob.

Piratinera guianensis Aubl. Pl. Guy. franç. II. 888. t. 340. (satis bona.)

Brosimum Aubletii Pöppig. et Endl. Nov. Gen. II. 34. t. 148. f. a—d. (forma peruviana paullo abludens.)

ARBUSCULA trium metrorum altitudinem raro excedens. RAMULI puberuli, fusculi, demum glabri, cinerascentes, subcylindracei vel leviter compressi. FOLIA disticha, PETIOLIS 1—2 lin. longis leviter compressis antice canaliculatis, appresso-puberulis sustenta, supra in costa et venulis perinde pubera ceterum glabra, laevigata, subtus glaucescentia, candicantia, venis ante marginem conjunctis tenuibus cum costa ac venulis pilis brevibus sericeis appressis obtectis, vulgo quidquam inaequilatera, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ poll. longa, raro tripollicaria, 5—9 raro 12 lin. lata. STIPULAE geminae triangulares acutae, puberulae, marginibus scariosae. PEDICELLI vulgo gemini, 2—4, plerumque 3 lin. longi, puberi. RECEPTACULA $1\frac{1}{2}$—2 lin. crassa, subglobosa, BRACTEOLIS peltatis orbicularibus fuscis medio glabris, margine extenuato eroso-subciliolatis. STAMINUM FILAMENTA teretiuscula, ANTHERAE subovatae, loculis ellipticis rima longitudinali apertis. PERIGONIUM nullum, sed receptaculi compages circa cujusvis filamenti insertionem circulariter tumefacta. Vulgo duo FLORES FEMINEI in eodem receptaculo, prope apicem sublateraliter immersi. STYLUS subexsertus, STIGMATIBUS 2 divaricatis teretiusculis. FRUCTUS peltis remotiusculis partim reflexis obsitus, globosus, coccineus (teste Schott.) dein fuscescens, diametri semipollicaris. SEMINA pisi magnitudine.

Crescit in Brasilia orientali: Schott, Pohl; in Guiana gallica, anglica et batava: Aublet, Ryan (Herb. Vahl et Schum.), Schomburgk et Kappler; in Peruvia ad ripas fluminis Huallaga missionis Yurimaguas (forma foliis magis obovatis)*: Pöppig.*

OBSERV. I. *Brosimum alaternoides Pöpp. Herb.* est forma magis parvifoliata. — *Brosimum echinocarpum Pöpp. et Endl. l. c. II. 34. t. 148.* foliis oblongis acuminatis, basi cuneatis, serratis, stigmate plumoso quadrifido, involucro femineo muricato, setoso, fructu sicco echinato, in Brasilia nondum reperta. — Species jamaicensis: *Br. Alicastrum Sw.* fructibus edulibus („*Breadnuts*“ Aug'.) celebre, in Brasilia nec sponte nec culta occurrit, nec *Brosimum utile Endl.* (*Galactodendron utile H. B. K.* — „Palo de Vaca“ indig.) in Brasilia detectum fuisse videtur. — *Brosimum microcarpum Schott.* in Spreng. S. V. IV. p. 403. a Sprengelio ad *Br. Alicastrum Sw.* relatum, non hujus est generis. Vide sub *Coussapoa Schottii* infra.

OBSERV II. Arbor a beato Pohl prope *Reachaõ* detecta (*pr. Minas*), Gamelleira vocata, „quia ex ligno fiunt patinae et laces ibi *Gamellas* dictae,“ probabiliter huic ordini et Artocarpeis propriis adscribenda, ad quodnam proprie genus pertinent, e sterilibus speciminibus haud tuto erui potest. Foliorum, nervorum, nec non stipularum conditio, aliquod cum *Brosimo* connubium annuere videntur. — RAMI sunt ramosi, haud crassi, teretes, rigidi, cinerascentes, RAMULI fusculi laeves glabri.

PETIOLI 2—3 lin. longi, antice canaliculati, fusci, glabri. FOLIA lato-lanceolata, ima basi quidquam inaequilatera et acuta, ceterum aequilatera, subabrupte modice obtuse acuminata, margine laevigata integerrima, subpergamacea, utrinque glabra laevia nitida, siccitate fuscescentia, costa supra connexa, subtus haud valde prominente, venis numerosis horizontalibus ante marginem arcuato-junctis tenuibus cum tenuioribus interpositis tenerrime reticulatis, $2\frac{1}{2}$ — vulgo 4 — fere 5 poll. longa, $1—1\frac{1}{2}$ lata. STIPULA amplexicaulis oppositifolia solitaria lanceolata acuminata convoluta, sub lente tenerrima subpuberula, 3 lin. haud superans.

SUBTRIB. III. SOROCEAE. FLORES dioici. RECEPTACULA racemiformia, BRACTEIS peltatis, FLORIBUS in receptaculi partitionibus solitariis, femineis subimmersis.

V. SOROCEA AUG. ST. HIL.

SOROCEA *Aug. St. Hil. Mém. de Mus. VII. (1821.) 473. Tréc. Ann. d. Sc. nat. 3. sér. VIII. (1847.) 145. t. 6. f. 182—188.* — SARCODISCUS *Mart. Sched. Mss. (1820.)*

FLORES dioici, in RECEPTACULIS racemiformibus, BRACTEIS peltatis inspersis dispositi. MASC. PERIGONIUM 4-fidum, SEGMENTIS praefloratione imbricatis. STAMINA 4 iis opposita, FILAMENTIS filiformibus, ANTHERIS ovatis extrorsis bilocularibus, loculis longitrorse dehiscentibus. FEM. PERIGONIUM urceolato-tubulosum ore integrum receptaculi ramificatione partim immersum vel suffultum. OVARIUM primo superum, pedetentim cum perigonio coalescens, uniloculare, OVULO unico e vertice cavitatis pendulo, campylotropo. STYLUS brevissimus inclusus, STIGMATIBUS 2 lanceolatis carnosis divaricatis intus stigmatosis. FRUCTUS cum perigonio receptaculi parte baccante coalitus, receptaculi ramulo tumefacto sustentus, PUTAMINE chartaceo-sublignoso. SEMEN pendulum, TESTA membranacea; EMBRYONIS exalbuminosi COTYLEDONES inaequales, una crassa maxima conduplicata alteram minimam rectum ROSTELLUMque superum involvente.

ARBORES brasilienses, FOLIIS distichis, breviter petiolatis serratis vel subintegerrimis, STIPULIS geminis axillaribus, RECEPTACULIS axillaribus racemi ad instar elongatis ac ramulosis, femineis ex ramulorum apicibus excavatis, FLORES exserentibus.

OBSERV. Inflorescentia nequaquam tanquam racemus vel axis cum axibus secundariis floriferis consideranda, sed RECEPTACULUM est undique partitum, specie ramificatum, BRACTEIS peltatis quemadmodum in *Brosimo*, inspersum, FLORIBUS FEM. in ejus cavitatibus exorientibus, sensim exsertis, eidem generi aliquatenus accedens. Totus autem fere flos fem. receptaculi prolongatione inclusus, quae quum a parte florem suffulciente articulationis specie separata sit, perigonium esse videtur. Perigonium ipsum, si ad *S. amazonicae* structuram respicias, huic utriculo intus adnatum statuendum est.

1. SOROCEA AMAZONICA MIQ. ramulis petiolis costa subtus ac receptaculis junioribus tenerrime puberis mox glabratis; foliis brevissime petiolatis obovato-oblongis ellipticisve, abrupte longeque acuminatis, integerrimis vel prope apicem undatis, repandis vel serrato-dentatis, stipulis ovatis; floribus fem. receptaculi axi vel partitionibus demum obovoideo-incrassatis miniatis insertis, glabris, laevibus; perigoniis ore membranaceis; stigmatibus lanceolatis acutis.

Tab. nostra XXXIV. fig. II.

Sarcodiscus amazonicus Mart. Mss.

„ARBOR RAMIS patentibus, FOLIIS alternis oblongis. RACEMI (receptaculum) axillares. PEDUNCULI carnosi miniati; FL. FEMINEI disticha sessiles in disco carnoso miniato tandem incrassato magno obovato vertice striato. OVARIUM nudum absque perianthio, in disco. STYLUS brevissimus. STIGMATA 2 divergentia. BACCA globosa nigra ....." „Parce lactescit in pedunculis et fructibus." *Mart. in Schedula.* RAMI stricti teretes glabrati, EPIDERMIDE leviter rugulosa cinerascenti vel pallida. PETIOLI subsemiteretes antice obiter concavati, provectiores glabri, $1—1\frac{1}{2}$ lin. longi. STIPULAE geminae axillares, se invicem partim tegentes, basi haud prorsus amplexicaules, parvulae, ovatae, puberae vel fere prorsus, glabrae, deciduae, in apicem ramulorum obviae, gemmam ovoideam uno latere concavam simulantes. FOLIA rigide chartacea, magnitudine variabilia, semper plus minus obversa, in acumen plerumque longiusculum desinentia, deorsum attenuata vel saltem acuta, costulis venosis utrinque 7 — 9 patulis remotius a margine unitis laxeque ac prominenter reticulatis, siccitate pallidis, excepta costa media subtus prope basin in junioribus parce subhirtella, utrinque glabra, 4 — 6 — raro 7 poll. longa, $1\frac{1}{2}—2\frac{3}{4}$ versus apicem lata. RECEPTACULA FEM. RACEMIFORMIA axillaria vel ad basin etiam ramuli axillaris foliati solitaria vel gemina, $1—1\frac{1}{2}$ poll. circiter longa, cylindracea pennam corvinam crassa subbifariam in ramulos distinctos vel tuberculiformes partita, BRACTEIS raris orbicularibus peltatis membranaceis erosulis glabris conspersa, juniora pilis brevissimis sparsis, ex axi et praesertim ex partitionum apicibus florifera, matura crassiora, glabrata, miniato-colorata, succosiora, praesertim ubi fructus adsunt, qui partitionibus obcordato-conicis apice concavato-striatis succosis tanquam proprio disco sustinentur, vel etiam receptaculi axi fere immediate inserti deprehenduntur. Eo loco ubi FLOS FEM. e receptaculo exsurgit, primo protuberantia mamellaris ore hians observatur. PERIGONIUM majorem partem receptaculi cavitati adnatum, ore membranaceo integerrimo vel erosulo liberum partimque exsertum, ante anthesin intus recondit OVARIUM adhuc undique liberum et STIGMATA gemina. PERIGONIO increscente et emergente OVARIUM majorem partem cum eo concrescit, STYLUS partim, STIGMATAque lanceolata acuminata canaliculata integerrima vel marginibus erosula exseruntur. FRUCTUS globosus extus perigonio baccante fere usque ad apicem inclusus, superne area rasa, i. e. epicarpio proprio styli cicatricem obferente notatus, drupaceus. PUTAMEN ligneo-chartaceum fragile. SEMEN depresso-globosum TESTA membranacea adhaerente, pisi circiter magnitudine, hylo parvulo, chalaza impressa orbiculari ampla. EMBRYO exalbuminosus, subcorneo-durus, subviridulus, COTYLEDONUM una maxima crassissima extus convexa, intus concavo-conduplicata alteram minutam et ROSTELLUM conicum superum occludens.

Crescit in terra Amazonum prope Ega; m. Sept.: M.

2. SOROCEA MURICULATA Miq. ramulis luteolis petiolis costa subtus, stipulis receptaculisque breviter hirtello-puberis; foliis brevissime petiolatis, obovato-oblongis lanceolatisque, abrupte longe acuminatis, integerrimis, repandis vel superne repando-dentatis; stipulis ovatis; floribus femineis receptaculorum geminorum vel aggregatorum partitionibus demum ellipsoideo-incrassatis insertis, muriculato-scabris; perigonii ore haud exserto; stigmatibus brevibus, lanceolatis obtusis integerrimis.

Tabula nostra XXXIV. fig. I.

Foliorum forma *S. amazonicae* adeo similis, ut sterilia specimina utriusque speciei discernere non posses; florum femineorum autem discrimen manifestum. — Ramuli juniores lutescentes pariter ac stipulae (in gemmam ovoideam acutam compactae) petiolique densius ac diutius subhirtello-pubescentes. Folia textura ac nervatione iis *S. amazonicae* prorsus consimilia, vulgo longiora et angustiora autem (saltem in speciminibus nostris) deprehenduntur. Inflorescentiae vulgo confertiores et breviores, $\frac{1}{2}$—1 poll. longae, densius hirtellae, provectiore aetate glabriores nec prorsus glabrae, subcylindraceae, bifariam floriferae, flores vel ex axi fere immediate orti vel partitionibus brevibus inserti, disco cui inseruntur sensim increscente, cylindraceo vel ellipsoideo-oblongo, non obovoideo vel obcordato. Flores minores ovoidei, parte externa (strato scil. e receptaculo continuato perigonium totum obducente) pilis conicis seu verrucis conicis rigidulis scabra, maturescentia nequaquam laevigata. Similes pili sed minores in receptaculo ejusque partitionibus florigeris adsunt. Perigonii orificium tubulosum haud ut in *S. amazonica* manifestum, unde totum perigonium receptaculi utriculo florem recondenti adnatum statueres. Stylus brevissimus. Stigmata brevia, divaricata, apice et marginibus obtusa. Fructus globosus, grani piperis magnitudine, verruculoso-muriculatus. Semen subglobosum.

Crescit cum praecedente: M.; in vicinia oppidi Barra do Rio Negro: R. Spruce (forma minor *Trophis* nuncupata).

3. SOROCEA URIAMEM Mart. ramulis petiolis, costa media subtus prope basin nec non receptaculis parce brevissime hirtellis; foliis brevissime petiolatis rigide pergamaceis obovato-ellipticis abrupte acuminatis, prope apicem dentato-serratis, marginibus recurvulis utrinque nitidis laevibus glabris, costulis venosis utrinque 8—10 patulis ante marginem unitis laxe reticulatis; stipulis lineari-lanceolatis petiolum superantibus; receptaculis axillaribus vulgo geminis, partitionibus floriferis vulgo brevibus obconicis; perigonio depresso-globoso.

Foliis minoribus, rigidioribus, florum ac baccarum forma a praecedentibus facile distinguitur. Rami cylindracei, stricti, pallidi, frequenter lenticellosi; ramuli fusculi. Petioli 1 lin. vix aequantes. Folia $1\frac{3}{4}$—$2\frac{3}{4}$ poll. longa, 6—8 lin. lata, densa, saturate viridia. Receptacula axillaria breviter densiuscule hirtella, maturescentia 1—2 poll. longa, bracteis orbiculatis peltatis raris conspersa, ramulis vel tuberculis floriferis obconicis apice incrassato concavatis serius non multum tumentibus. Perigonium depresso-ovoideum, majorem partem exsertum, ex ore angusto integerrimo stigmata 2 brevi-lanceolata acuta dorso convexo laevia, antice papillosula, marginibus leviter dilacerata vel integerrima, basi connata fossulam quasi inter sese recipientia, exserente. Baccae immaturae ovoideo-ellipticae, pedicellum seu receptaculi partitionem suffulcientem cylindraceam circiter aequantes.

Crescit in silvis prov. Sebastianopolitanae et Soteropolitanae: Uriamem *incolis dicta.*

4. SOROCEA ILICIFOLIA Miq. stipulis puberulis; petiolis pilis brevibus conicis inspersis; foliis glabris pergamaceo-coriaceis obverse oblongis acuminatis praeter basin coarctatum remote spinose serratis, costis plerumque rectangulariter ante marginem conjunctis; receptaculis .....

Arbor more *Ficuum* lactescens, trunci epidermis grisea, longitudinaliter rimosa. Cortex fuscidulus, ramuli teretes, erecto-patentes, parum flexuosi. Folia 4–6 poll. longa, $1\frac{1}{2}$—2 lata, petiolis 3—4 lin. longis, teretiusculis supra canaliculatis, in specimine hortensi glabris, obovato-oblonga vel angusto-oblonga, cuspidato-acuminata, distanter sinuato serrata, serraturis acutis vel mucrone subpungente, saturate viridia, supra nitida, subtus pallidiora, nervo costisque paralellis intra marginem arcuato combinatis venulisque inter costas anastomosantibus, subtus prominulis. Mart.

Crescit in Brasiliae orientalis silvis, in ditione indorum Botocudorum, quibus Soroco *audit. Colitur in hortis Parisiensi et Monacensi.*

Subtrib. IV. OLMEDIEAE Tréc. *Ann. d. Sc. nat. 3. sér. VIII. (1847.) 126.* Ovulum pendulum; flores feminei solitarii vel in receptaculo communi bracteato plurimi.

VI. OLMEDIA Ruiz. et Pav.

Olmedia *Ruiz. et Pav. Syst. Fl. Peruv. 257. Pöpp. et Endl. Nov. Gen et Sp. II. 30. Tréc. Ann. d. Sc. nat. 3. sér. VIII. (1847.) t. 2. f. 69—75.*

Flores dioici, masc. in receptaculo communi plurifariam imbricato plures densi, feminei in involucro polyphyllo solitarii. Perigonium masc. tubulosum, quadrifidum. Stamina 2—4, filamentis perigonii segmentis oppositis, antheris incumbentibus, introrsis, bilocularibus, loculis rima longitudinali dehiscentibus. Fem. perigonium lagenaeforme, apice 4-dentatum. Ovarium inferum?, ovoideum, uniloculare, ovulo unico ex apice cavitatis pendulo anatropo. Stylus terminalis inclusus, stigmatibus 2 exsertis filiformibus. Nucula perigonio carnoso obtecta. Semen pendulum.

Arbores in America meridionali tropica indigenae, lactescentes, foliis *distichis integris, integerrimis vel dentatis,* stipulis *geminis oppositis amplexicaulibus, imbricatis, acuminatis, sericeo-pilosis,* inflorescentiis *in foliorum axillis solitariis, geminis pluribusve, pedunculatis vel subsessilibus.*

1. OLMEDIA CALOPHYLLA Pöpp. et Endl. foliis obovato-oblongis abrupte acuminatis, basi rotundatis, inaequilateris, coriaceis, supra laevibus glabris, subtus scabris; amentis masculis

axillaribus fasciculatis globosis, involucro brevissimo, perigonio quadripartito tetrandro.

Olmedia calophylla Pöpp. et Endl. Nov. Gen. et Sp. II. 32. t. 146.

In speciminibus Musei Parisini perigonium tripartitum triandrum teste cl. Trécul.

Crescit in silvis primaevis circa lacum Egensem Amazonum flumini conterminum, ad finem Octobris florebat: Pöppig.

2. OLMEDIA MOLLIS Pöpp. et Endl. ramis teretibus hirsutis; foliis subsessilibus, cordato-oblongis acutis integerrimis, supra scaberrimis, subtus molliter hirtis; amentis masculis longe pedunculatis fasciculatis, involucri campanulati bracteis interioribus elongatis, linearibus, perigonia quadripartita diandra superantibus.

Olmedia mollis Pöpp. et Endl. Nov. Gen. et Sp. II. 34. t. 144.

Crescit in silvis primaevis secus flumen Teffé in prov. Rio Negro; florebat mense Decembri: Pöppig.

3. OLMEDIA ? GRANDIFOLIA Trec. foliis obovato-oblongis subabrupte angustato-acuminatis, basi subcordatis vel rotundatis, leviter sinuatis vel remote dentatis, in costa costulisque praesertim subtus appresse pubescentibus, ceterum glaberrimis; amentis masc. pedunculatis geminatis vel fasciculatis; perigonio 4-fido extus pubescente, tetrandro; antheris subglobosis mucronatis.

Olmedia ? grandifolia Tréc. Ann. d. Sc. nat. 3. sér. VIII. (1847.) 128. t. 2. 5.

Arbor; ramuli teretes pilis appressis ferrugineo-sericei glabrescentes. Petioli appresse pubescentes, antice canaliculati, 3 lin. longi. Folia rigido-membranacea, remote dentata, dentibus pilorum penicillo terminatis, supra exsiccatione fusco-ferruginea nitida, subtus pallidiora, in parenchymate puncticulata, adulta 9—13 poll. longa, $3\frac{1}{2}$—$4\frac{3}{4}$ lata, costulis utrinque 17—20. Stipulae flavido-sericeae acuminatae, ramulos amplectentes, 6—9 lin. longae. Capitula masc. 3—4 lin. lata, pedunculis sericeis $1\frac{1}{2}$—3 lin. longis sustenta; receptacula plana, extus squamis deltoideis plurifariam imbricatis obtecta. Perigonii segmenta brevia obtusa.

Crescit in Guiana gallica: Martin, et verisimiliter in prov. Pará. Non vidi.

4. OLMEDIA ? GUIANENSIS Trec. Arbor mediocris, trunco septem pedali, ad summitatem ramoso; ramis undique sparsis; folia alterna, ovata, acuta, glabra, integerrima, brevi-petiolata; flores axillares, solitarii, bini aut terni, vel plures, spicati, ... calyx communis imbricatus .... *Aubl. l. c.*

Olmedia? guianensis Tréc. Ann. d. Soc. nat. 3. sér. VIII. (1847.) 129.

Maquira guianensis Aubl. Pl. Guy. franç. II. Suppl. 36. t. 389.

Crescit in Guiana gallica ad margines pratorum: Aublet; verisimiliter in Brasilia detegenda. Non vidi.

Observ. Species in Brasilia vel Guiana adjacente nondum detectae:

a. Olmedia laevis *Ruiz. et Pav. (Syst. Fl. Peruv. et Chil. I. 258.)* ramis ramulisque compressiusculis glabris, junioribus pilosis; stipulis adpresse hirsutis; foliis ($4\frac{1}{2}$—9″ long. $1\frac{1}{4}$—3″ lat.) coriaceis, oblongis acuminatis integerrimis utrinque glabris, penninerviis; costa venisque supra impressis; involucris fem. sessilibus geminis; bracteis ovatis acutis integerrimis, dorso hirsutis, margine glabris. *Klotsch in Linnaea XX. 524.*

In Peruviae nemoribus ad Pozuzo.

b. Olmedia angustifolia *Pöpp. et Endl. (Nov. Gen. et Sp. II. 30. t. 143.)* foliis oblongo-lanceolatis, longe acuminatis, integerrimis, glaberrimis; capitulis masculis geminis vel ternis pedunculatis; perigonio quadripartito tetrandro. *Tréc. l. c. 127.*

In silvis primaevis prov. Maynas Peruviae, florebat Februario: Pöppig.

c. Olmedia Pöppigiana *Klotzsch. (O. aspera Pöpp. et Endl. haud Ruiz.)* ramis teretibus, evanescenti-asperis; foliis oblongis, longe acuminatis, inaequilateris grosse dentatis, supra glabris, subtus undique pubenti-asperis; capitulis masculis geminis sessilibus; bracteis acuminatis. *Klotzsch. l. c. 525.*

In Peruvia.

d. Olmedia aspera *Ruiz. et Pav. (l. c. 257. H. B. K. Nov. Gen. et Spec. VII. 162. t. 633.)* ramis teretibus, evanescenti-asperis; foliis oblongis, longe acuminatis inaequilateris, obsolete grosse-dentatis, supra glabris subtus in nervis prominentibus albidis asperis; capitulis masculis geminis sessilibus; involucris femineis geminis brevi-pedicellatis. *Klotzsch. l. c.*

In silvis montanis ad Chinchao et Pozuzo Peruviae, fl. Julio, Augusto.

VII. PSEUDOLMEDIA Trec.

Pseudolmedia *Tréc. in Ann. d. Sc. nat. 3. sér. VIII. (1847.) 129. t. 5. f. 149—157.* — Olmediae *species Pöppig.*

Flores dioici. Masc. in receptaculo plurifariam involucrato dense conferti, nudi? Stamina 3—15 inter bracteolas spathulatas erectas fasciculata, filamentis brevibus, antheris sagittato-oblongis, connectivo apiculatis, bilocularibus, loculis rima longitudinali dehiscentibus. Fem. Involucrum uniflorum, plurifariam imbricatum. Perigonium ovoideo-tubulosum, ore quadridenticulatum vel subintegerrimum. Ovarium inferum uniloculare, ovulo unico ex apice cavitatis pendulo anatropo. Stylus terminalis inclusus, stigmatibus 2 exsertis filiformibus papilloso-puberis.

Arbores vel frutices in novi orbis continentis et Indiae occidentalis calidioribus terris crescentes, foliis distichis oblongis integris acuminatis, stipulis geminis oppositis amplexicaulibus imbricatis, inflorescentiis sessilibus axillaribus solitariis vel aggregatis.

1. PSEUDOLMEDIA FERRUGINEA Trec. ramulis hirtis; foliis oblongo-lanceolatis acuminatis pilorum penicillo quandoque terminatis, basi inaequilateris aequalibus subrotundatis vel acutis, supra glabris, subtus in costulis hirtellis marginibusque ciliatis.

Pseudolmedia ferruginea Tréc. Ann. d. Soc. nat. 3. sér. VIII. (184.) 131. n. 3.

Olmedia ferruginea Pöpp. et Endl. N. Gen. et Sp. II. 31.

ARBOR 16—17 metrorum altitudinis, cortice cinerea, haud lactescente; RAMULI compressi, ferrugineo-hirtelli. FOLIA disticha, rigido-membranacea, acumine vulgo obtusiusculo terminata, $2^3/_4$ — 6 poll. longa, $^3/_4$ — $1^3/_4$ lata, costulis utrinque 15 — 18 utrinque prominulis. PETIOLI compressi, ferrugineo-hirti, $1^1/_2$—2 lin. longi. FEM. in INVOLUCRO foliolis ovato-cordatis subacutis glabriusculis composito-solitarius. PERIGONIUM ovoideum, pilis aureis sericeis dense tectum, crassum, subintegrum.

Crescit in silvis primaevis circa lacum Egensem Amazonum flumini conterminum: Pöppig. Non vidi.

ADNOT. Altera species: *Ps. havanensis Tréc. (Olmedia cubensis Klotsch. in Linnaea XX. 523)* in Cuba, tertia quartaque: *Ps. laevigata Tréc.* et *Ps. macrophylla Tréc.* in Peruvia crescunt. Num *Olmedia rigida Klotsch. l. c. 524.* huc etiam sit referenda, e descriptione haud liquet.

VIII. PEREBEA AUBL.

PEREBEA *Aubl. Pl. Guyane franç. II. 953. t. 364. Tréc. Ann. d. Soc. nat. 3. sér. VIII. (1847.) 132. t. 5. f. 136 138.*

FLORES dioici. MASC. incogniti. FEM. in RECEPTACULO plurifariam involucrato conferti. PERIGONIUM obovoideo-tubulosum basi coarctatum, ore 4-dentatum, crassum. OVARIUM semiinferum uniloculare, OVULO unico prope apicem cavitatis pendulo anatropo. STYLUS terminalis brevis crassus breviter exsertus, STIGMATIBUS 2 brevibus latis acutis intus stigmatosis. NUCULA perigonio concrescente baccante obtecta.

ARBORES guianenses lactescentes, FOLIIS distichis integerrimis aut subsinuatis, STIPULIS axillaribus semiamplexicaulibus, INFORESCENTIIS axillaribus, RECEPTACULIS primum concavis demum reflexis.

1. PEREBEA GUIANENSIS AUBL. foliis subsessilibus amplis ovato-oblongis acutis glabris, remote dentatis, pellucido-punctatis; involucro 30-floro; fructu coccineo. — Stipulae magnae.

Perebea guyanensis Aubl. l. c.

Crescit in Guyana gallica ad ripas fl. Courou: Aublet. Non vidi.

2. PEREBEA LAURIFOLIA TREC. foliis coriaceis oblongis, saepe subobovatis, integerrimis, acuminatis, acumine obtuso, basi acutiusculis, utrinque glaberrimis. — Stipulae parvae.

Tab. nostra XXXV. fig. II.

Perebea laurifolia Tréc. Ann. d. Soc. nat. 3. sér. VIII. (1847.) 133. n. 1.

ARBOR RAMULIS summis supra axillas foliorum depressis, ceterum teretibus, initio puberulis, demum glabratis. FOLIA inaequilatera, COSTULIS 9—12 utrinque, supra et subtus prominulis, $2^3/_4$—$4^1/_2$ poll. longa, 9—12 lin. lata. STIPULAE minimae, triangulares, puberulae. FL. FEM. in INVOLUCRO squamis ovato-cordatis acutis ochraceo-puberis plurifariam imbricato, pedunculo puberulo circiter 2 lin. longo, suffulto insidentes. PERIGONIUM puberulum, dentibus 4 obtusis. STYLUS pilis brevibus dense obtectus, STIGMATIBUS ovatis acutis brevibus extrorsum puberulis, introrsum stigmatosis.

Crescit in Guiana gallica: Martin, nec non in prov. Pará.

IX. HELICOSTYLIS TREC.

HELICOSTYLIS *Tréc. in Ann. d. Soc. nat. 3. série VIII. 134. t. 5. f. 132 135.*

FLORES dioici, in RECEPTACULIS plurifariam involucratis conferti, sessiles. MASC. PERIGONIUM quadrifidum SEGMENTIS obtusis, biseriatim imbricatis. STAMINA 4, segmentis opposita, FILAMENTIS filiformibus, ANTHERIS sagittatis extrorsis, bilocularibus, loculis connectivo crasso apiculato adnatis, rima longitudinali apertis. FEM. PERIGONIUM tetraphyllum, PHYLLIS biseriatim imbricatis. OVARIUM superum, OVULO prope apicem cavitatis pendulo anatropo. STYLUS terminalis, demum excentricis, inclusus, STIGMATIBUS 2 filiformibus helicoideo-tortis. NUCULA perigonio incrassato inclusa, pergamacea, SEMINE ovoideo, cavitati lateraliter inserto.

Genus Americae calidioris, Olmediae proximum, pube ferruginea, FOLIIS integerrimis costulatis, CAPITULIS MASC. pedunculatis in axillis fasciculatis, FEMINEIS solitariis sessilibus.

1. HELICOSTYLIS POEPPIGIANA TREC. foliis subcoriaceis, oblongis, integerrimis, utrinque acutis, praesertim versus basin inaequilateris, supra glabris in nervis tantum pubescentibus, subtus fulvo-velutinis.

Tab. nostra XXXV. fig. III.

Olmedia tomentosa Pöpp. et Endl. Nov. Gen. et Sp. II. 32. t. 145. a Martio pro diversa habita, huc citatur a Trécul.

Helicostylis Pöppigiana Tréc. Mart. Herb. Flor. Bras. n. 629. (stirps masc.) et n. 630. (stirp. fem.) sub Olmedia et Hostm.

ARBOR excelsa. RAMULI exsiccati angulosi, pilis brevissimis dense ferruginei. FOLIA disticha, membranaceo-coriacea apice acuta, saepius acuminata, mucronata, 3—7 poll. longa, $1^1/_2$—3 lata, costulis utrinque 11—16 ante marginem confluentibus. PETIOLUS subcompressus, antice leviter canaliculatus, ferrugineo-velutinus, $1^1/_2$—3 lin. longus. STIPULAE velutino-sericeae, demum subglabrae, geminae, deciduae, deltoideo-acuminatae. CAPITULA MASCULA pedunculis $1^1/_2$—$3^1/_2$ lin. longis velutinis sustenta, ochraceo-velutina, FEMINEA globosa sessilia, ferrugineo-velutina, fere 3 lin. crassa.

Crescit in silvis circa lacum Egensem. Amazonum flumini conterminum: Pöppig. Prope Ilheos: Luschnath, Martius.

OBSERV. *Varietas macrophylla Tréc. l. c.* e Peruvia, distincta species esse videtur.

2. HELICOSTYLIS AFFINIS MIQ. foliis subchartaceo-coriaceis ellipticis vel elliptico-oblongis breviter subacuminatis, versus basin acutam vel acutiusculam leviter inaequilateris, supra praeter costam tenere pubescentem glabris sublaevibus, subtus costulis utrinque 8 — 9 patule erectis prominenti-reticulatis, griseo- vel fulvo-pubescentibus.

Tab. nostra XXXV. fig. IV.

Olmedia affinis Steud. in Sched. Herb. Hostm.

ARBOR teste Kapplero FLORIBUS candidis. RAMI subcylindrici, glabrati, fusco-cinerascentes, ligno albido, medulla exsiccata fusci; RAMULI pube brevissima olivaceo-ferruginei. PETIOLI 5 — 2 lin. longi, antice leviter sulcati, sulci marginibus versus apicem conniventibus, deorsum obtusis, juniores dense

ferrugineo-subhirtelli, vetustiores nigrescentes, glabrescentes, transverse subrimosi. FOLIA ramea ramulinis multo majora, 7½ poll. longa, 3⅓ lata, haec 2½—4 longa, 1½— fere 2 lata, venulis senectute prominentioribus perspicue reticulatis. CAPITULA masc. vulgo axillaria, 7—9 conferta, vel et ad basin ramuli foliati axillaris conferta, juvenilia fulvo-tomentella, florentia pisi magnitudine, RECEPTACULO subsemigloboso, basi BRACTEIS parvis deltoideis appressis plurifariis fulvo-tomentellis sustento. PERIGONIUM obtuse quadrilobum, superne extus pubescens. ANTHERAE ovatae vel aliae ovato-oblongae, basi subsagittatae, apice connectivo brevi-apiculatae, in sicco fuscae. — FEM. non vidi.

Crescit in silvis regionum interiorum Guianae batavae secus flumen Suriname m. Dec. fl.: Dr. Hostmann et Kappler. — In Brasilia forsan invenietur.

OBSERV. Num hujus generis *Olmedia tovarensis Kl. et Karst. in Linnaea XX. 526.*, in silvis Columbiae crescens?

X. NOYERA TREC.

NOYERA *Tréc. Ann. d. Sc. nat. 3. sér. VIII. (1847.) 135. t. 5. f. 127—131.*

FLORES dioici. MASC. incogniti. FEMINEI in RECEPTACULO plurifariam imbricato plurimi dense conferti. PERIGONIUM urceolato-tubulosum crassum, apice poro apertum. OVARIUM semiinferum, uniloculare, OVULO unico prope apicem cavitatis pendulo, anatropo. STYLUS terminalis demum excentricus teres inclusus, STIGMATIBUS 2 filiformibus exsertis. PERICARPIUM indehiscens chartaceum, perigonio persistente inclusum. SEMEN pendulum, TESTA membranacea fusca, EMBRYONE exalbuminoso homotropo, subgloboso, COTYLEDONIBUS crassis parum inaequalibus, ROSTELLO supero brevissimo.

ARBOR guyanensis, FOLIIS distichis coriaceis, STIPULIS 2 axillaribus, INFLORESCENTIIS axillaribus solitariis.

1. NOYERA RUBRA TREC. *l. c. 136.*

ARBOR. RAMULI supra axillas foliorum depressi, primum pilis ferrugineis hirti, demum glabrati, STIPULIS lapsis cicatricibus subobliquis annularibus prominulis notati. FOLIA disticha, coriacea, ferrugineo-rubra, ovato-oblonga vel elliptica, integerrima aut leviter sinuata, basi rotundata interdum subemarginata, in nervis mediis solum pilis brevibus luteo-fuscis obducta, nitida, rugosula, subtus in nervis et costis pilis adpressis vestita, in nervulis brevissime hirtella, in parenchymate prominentiis tenuissimis creberrimis aucta, 4—7 poll. longa, 1½—3½ lata; e nervo medio utrinque 14—16 costae. PETIOLUS antice canaliculatus, pilis fuscis hirtus 1—1½ lin. longus. STIPULAE 2 axillares oppositae amplexicaules, pilis fuscis appressis tectae, 2—3 lin. longae. INFLORESCENTIAE axillares, solitariae, subsessiles, brevissime puberulae, INVOLUCRI foliolis inferioribus deltoideis, breviter acuminatis, superioribus acumine longo lineari subulato flores superante terminatis, 6—10 lin. latae. (Trécul. l. c.)

Crescit in Guiana gallica: Martin. Non vidi.

XI. NAUCLEOPSIS MIQ.

OLMEDIAE *spec. Mart. Herb.* — NAUCLEOPSIS *Miq. Mss.*

FLORES dioici. MASC. incogniti. FEM. in RECEPTACULO convexo basi pluriserialiter imbricato numerosi, extimi depauperati. PERIGONIUM tubuloso-urceolatum, crasse coriaceum, ore 4—5-, raro 6-dentato, dentibus praefloratione valvatis. OVARIUM inferum, uniloculare, uniovulatum, OVULO prope apicem lateraliter pendulo anatropo. STYLUS inclusus, STIGMATIBUS 2 filiformibus exsertis elongatis. FRUCTUS . . . . .

ARBOR, FOLIIS distichis alternis costatis, STIPULIS geminis axillaribus caducis, RECEPTACULIS femineis axillaribus bracteatis, FLORIBUS densis basi subcohaerentibus rigidissime sublignose coriaceis.

1. NAUCLEOPSIS MACROPHYLLA MIQ.

Tab. nostra XXXV. fig. I.

Olmedia macrophylla Mart. Herb.

RAMI glabrati subcinerascentes rugulosi subangulati, cicatricibus stipularum subannulatis, intermediis 1—1½-pollicaribus. RAMULI subfulvo-tomentelli. PETIOLI crassi, cylindracei, leviter compressi; antice obiter uni- vel bisulci, juniores dense tomentelli, seniles subglabri, transverse rugulosi, nigrescentes, 4—5 lin. longi, apice abrupto cum folii marginibus costam glabram quasi amplectentibus conjuncti. FOLIA ampla lanceolato-oblonga vel sublanceolata, subabrupte acuminata, basi acuta, subaequilatera vel prope basin saltem leviter inaequilatera, integerrima vel superne quidquam repanda, crasse coriaceo-pergamacea, marginibus leviter incurva, supra glabra laevia, in sicco fuscescentia, juniora metallico nitore, subtus in venis pubescentia et prope basin subhirtella, costa valida supra et subtus praesertim prominente, costulis 18—20 utrinque, arcuato-patulis ante marginem conjunctis, validis, supra distinctis, subtus prominentibus tenereque reticulatis, nitidis, subglabris pertensa, magnitudine in eodem ramulo admodum diversa, 10—15 poll. longa, 2—fere 4 lata. STIPULAE in apice ramuli gemmam ovatam tomentellam exhibentes. INFLORESCENTIA FEMINEA 1½ poll. diametro, sessilis, BRACTEIS involucrantibus 4—5-seriatis imbricatis ovatis vel deltoideis, obtusis vel acutis, coriaceis, infimis exilibus, superioribus multo majoribus, extus aureo-velutinis. FLORES densissimi, extimi abbreviati et depauperati, compressiusculi. PERIGONIUM FEMINEUM 3—4 lin. longum e basi coarctata ovoideo-lageniforme, 4—5- raro 6-nervium, angulatum, crassum et rigidissimum, apice 4—6-dentatum, dentibus vulgo inaequalibus, brevibus subpatulis oblique obtusis, intus et totum perigonium extus pilis brevissimis nitidulis ad lentem inspersa; tubi inferne valde incrassati contextus quasi fibrosus tela cellulari alba et fusca permixtis. OVARIUM tubo connatum, loculo parvo; ovulum lateri prope apicem appensum. STYLUS inclusus, STIGMATIBUS filiformibus flaccidis, hic illic nunc leviter contortis, atro-violaceis.

Crescit in silvis Amazonicis passim: M.

OBSERV. Huic generi affinis est *Castilloa Cerv. (Tréc. l. c. 136. t. 5.)*, cujus unica species, *C. elastica*, arbor lactescens, in Mexico et Cuba crescit.

Subtrib. V. EUARTOCARPEAE Trec. *Ann. d. Sc. nat. 4. sér. VIII. (1847.) 108.* Ovulum pendulum. Flores feminei numerosi, interdum masculis mixti, in receptaculo globoso vel oblongo dense congesti.

Nulla hujus subtribus in Novo Orbi indigena, sed quae ubique inter totius mundi tropicos nutrimentum largiuntur incolis, *Artocarpus incisa* et *integrifolia*, in *Indiae occidentalis* insulis diu jam cultae et indigenae fere factae, in *Brasilia* etiam non desunt. *A. integrifoliam*, Brasiliae incolis *Jaca* dictam, circa aedes in *provinciarum Paraënsis*, *Bahiensis* et *Sebastianopolitanae* variis regionibus plantatam Martius offendebat, et *A. incisam* circa *Sebastianopolin* et *Pará* rarius cultam Specimina cum indiciis attenta mente comparata, hoc arborum panificarum genus sub Novi Orbis coelo nullo pacto mutatum fuisse, luculenter declarant.

I. ARTOCARPUS Linn.

Artocarpus *Encyclop. III. 207.* — Soccus *Rumph. Herb. Amb. I. 104.* — Rademachia *Thunb. Act. Holm. XXXVI. 252.* — Sitodium *Banks in Gaertn. de Fr. et Sem. I. 345.* — Rima *Sonnerat. Voy. 99. t. 57—60.* — Polyphema *Loureir. Flor. Cochinch. 546.*

Receptacula globosa vel oblonga, masc. vel feminea, monoica, undique florifera. Bracteolae nullae vel peltatae. Fl. masc. perigonium 2—4-phyllum, phyllis liberis vel partim connatis concavis obtusis, praefloratione imbricatis. Stamen 1, centrale exsertum, filamento compresso, anthera biloculari, birimosa. Fem. perigonia plus minus inter se connata tubulosa, apice poro aperta. Ovarium liberum, uni-(perraro bi - tri-) loculare, uniovulatum, ovulo anatropo prope verticem loculi penduli; stylus terminalis vel excentricus, simplex, stigmate cylindrico spatulato vel peltato, raro in crura 2—3 stigmatosa partito. Syncarpium e drupis perigoniisque connatis. Putamen indehiscens pergamaceum. Semen ex parieti styligero pendulum, testa membranacea, embryone exalbuminoso homotropo, cotyledonibus crassis, rostello supero.

Arbores vel frutices in Asia tropica, praesertim in Maris Indici et Magni Oceani australis Insulis crescentes, succo lacteo, foliis integris vel lobatis, stipulis 2 magnis amplexicaulibus vel minimis, pedunculis axillaribus solitariis monocephalis.

1. ARTOCARPUS INCISA Linn. foliis pinnatifidis, lobis oblongis acutis acuminatis; stylo bi- vel trifido.

Soccus granosus Rumph. Herb. Amb. I. 112. t. 33.
Soccus lanosus Rumph. l. c. 110. t. 32.
Rademachia incisa Thunb. Act. Holm. XXXVI. 252.
Rima Sonnerat. Voy. 99. t. 57—60.
Artocarpus incisa Linn. Hook. Bot. Mag. t. 2869 — 71. Roxb. Fl. Ind. III. 527.
Bread-fruit, Cook, Anson cet. — Cfr. G. Forster: der Brodfruchtbaum, sämmtl. Schrift. edit. Gervinus (1843.) IV. 328.

Arbor ad 50 pedum altitudinem excrescens, in *ins. Moluccis* et *Polynesia tropica* indigena, per varias orbis regiones calidiores propagata. Varietas *fructu apyreno*, ex insula *Taiti* orta, *Anglorum* cura a. 1793 in insulas *Antillanas* introducta, in *Brasilia* nunc etiam plantata, v. c. prope *Bahiam* etc.

2. ARTOCARPUS INTEGRIFOLIA Linn. foliis obovato-ellipticis vel oblongis integris et integerrimis, raro in juvenili tamen stirpe trilobatis, basi acutis, apice acuminatis glabris vel pubescentibus.

Tsjaca marum Rheede Hort. Mal. III. 17. t. 26—28.
Soccus major (Nanka) et minor (Tjampadaha) Rumph. Herb. Amb. I. 104. et 107. t. 30. et 31.
Artocarpus integrifolia Linn., Hook. Bot. Mag. t. 2833—34. Roxb. Flor. Ind. III. 522.
Icon in tab. nostr. physiogn. XXXI.
Sitodium cauliflorum Gaertn. de Fr. et Sem. I. 345. t. 71—72.
Polyphema Jaca Lour. Fl. Cochinch. 667.
Jack-tree Angl. — Alia nomina vide apud Rumph. l. c.

Crescit cum praecedente, cultura etiam ubique dispersa.

Arbor excelsa, receptaculis femineis e trunco ac ramis majoribus protrusis, foliorum forma variabilis.

Subtrib. VI. POUROUMEAE Trec. *Ann. d. Sc. nat. 3. sér. VIII. (1847.) 100.* Ovulum sublaterale semianatropum; stigma discoideo-peltatum. Receptacula cymoso-partita.

XII. POUROUMA Aubl.

Pourouma *Aublet. Pl. Guyan. franç. II. 891.* — Puruma *alior.*

Flores dioici. Masc. Perigonium vel tubulosum 4-dentatum aut 4-fidum vel subtetraphyllum. Stamina 4 perigonii segmentis opposita, filamentis liberis aut basi connatis, antherarum loculis dorso medio connectivo minimo insertis, singulis rima laterali dehiscentibus. Fem. Perigonium utriculosum ore angusto integerrimo pervium, persistens. Ovarium superum ovoideum, uniloculare, ovulo unico supra basin loculi laterali semianatropo. Stylus brevissimus vel subnullus, stigmate parvulo peltato. Fructus perigonio carnoso inclusus, ligneo-crustaceus, bivalvatim dehiscens. Semen ovoideum, testa membranacea, embryone exalbuminoso recto, cotyledonibus crassis compressis, rostello supero.

Arbores americanae, in Guyana, Brasilia et Peruvia haud parvo numero vigentes, ramulis stipularum cicatricibus annularibus notatis, foliis alternis integris, lobatis vel digitato-fissis, glabris vel vario modo vestitis, costulato-venosis venulisque anastomosantibus eleganter pictis, stipulis solitariis gemmam

terminalem involventibus, PEDUNCULIS *plerumque geminis, cymis vulgo compositis decompositisve,* FLORIBUS *confertis vel in capitula subaggregatis, masculis parvis, femineis grandioribus,* FRUCTIBUS *quarundam edulibus.*

§. 1. Folia palmato- vel umbellato-partita, subtus albo-tomentosa. — Cecropiis quoad folia simillima.

1. POUROUMA CECROPIAEFOLIA MART. foliis profunde umbellatim 8—12-partitis; segmentis obovato-lanceolatis vel -oblongis, breviter acute acuminatis rarius obtusatis, mediis maximis, exterioribus abbreviatis, imbricatis, coriaceis, supra praeter nervum medium glabris laevibus, subtus cinerascenti-incano-tomentosis; pedunculis tenerrime puberulentis; inflorescentia rubiginoso-leprosa; floribus masculis fasciculatis, sessilibus, perigonii phyllis usque ad basin liberis.

Tabula nostra XXXVI.

Pourouma cecropiaefolia Mart. Herb. Bras. — Reise III. (1831.) 1130. n. 13. Syst. mat. med. veg. bras. 34.

Pourouma multifida Tréc. Ann. d. Soc. nat. 3. sér. VIII. (1847.) 107. n. 10.

ARBOR, teste Martio, 30—40 pedalis, habitu omnino *Cecropiae*, trunco inferne simplici superne in comam subglobosam diviso, cortice laevigato, annulis horizontalibus tandem inferne obsoletis (stipularum lapsu) notato. RAMI teretes, patentes, inaequaliter ramulosi, cauli similes. PETIOLI subcylindracei dorso subtrigoni antice planiusculi in sicco bisulci ceterumque striati, calamum scriptorium crassi vel tenuiores, virides in sicco castanei, laeves, nitiduli, glabri, sub fortiori lente pilis punctiformibus inspersi, juveniles versus apicem rubiginoso-leprosuli, $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$ ped. longi, basi tumidi. FOLIA cordato-rotundata, umbellato-palmatipartita, lobis imbricatis disco quidem plicatis, omnibus plus minus obovato-oblongis vel sublanceolatis, acute breviter acuminatis in paucis vetustioribus apice obtusatis, aequilateris infimis quandoque basi inaequalibus, mediis a basi folii 7—12 poll. longis, $2\frac{1}{2}$—5 latis, infimis 3—5 poll. longis; interioribus majoribus marginibus superne undato-subsinuatis, omnibus ad $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{3}$ a basi connexis, supra glabris, nitidis, viridibus (in sicco atrofuscis), in costa in vivo flavescente media prope basin et ad petioli insertionem parce hirtellis, subtus costa costulisque utrinque 14—20 erecto-patulis parallelis in sicco fusculis apprésse sparse pilosis, ceterumque tomento arachnoideo molliter incanis, tomento aetate quidquam detergibili venulas perpendiculares denudante. STIPULA crasse-coriacea oblongo-lanceolata 5—$5\frac{1}{2}$ poll. longa, $1\frac{1}{2}$ lata, mitraeformi-convoluta, una facie molliter albido-subflavescenti-villosa, altera rubiginoso-subleprosula, vulgo in ramulis terminalis, caduca, folium novellum, cui inflorescentia adstat, alteramque stipulam folii- et florigeram involvens. PEDUNCULI $1\frac{1}{2}$—4 poll. longi ad lentem tenerrime puberi, glabrescentes; INFLORESCENTIA corymboso-cymosa polychotoma ramosissima densiflora, ramulis rubiginoso-leprosis, 3—5 poll. longa et lata. FLORES in ultimis ramulis capitulato-fasciculati, sessiles vel subsessiles, exiles. PERIGONII SEGMENTA usque ad basin libera, angusto-lanceolata acuminata, intus fusca glabra laevia, extus appresse setuloso-pubera, marginibus versus apicem subciliolata. STAMINA perigonio aliquid breviora, FILAMENTIS basi aliquid compressis, ANTHERIS parvis sordide subluteolis, loculis dorso sublunatis, rima laterali per totam fere longitudinem apertis. — FEM. a Tréculio l. c. sec. spec. Herb. Mus. Paris. descripta: „PEDUNCULI communes 3—4 poll. longi, tri- quadri-dichotomi; FLORES super ramulos fasciculati; PEDICELLIS carnosis brevibus purpureis granuloso-pubescentibus apice incrassatis sustenti. PERIGONIUM ovatum, carnosum, pilis brevissimis tectum. OVARIUM oblongo-ovatum. STYLUS brevis; STIGMA discoideum crassum papillosum, purpureum, duabus partibus linea media apice transversim tributum." — De femineis partibus cl. Martius in adversariis haec habet: „FEMINEI in paniculis axillaribus corymbosis, PEDUNCULO communi 2—4 poll. atque partialibus irregulariter compressiusculis, junioribus tomento albo, in inferiore parte fusco, pulverulente adspersis. CALYX (perigonium) e margine pedicelli subcupulari exortus, albo-pulverulento-tomentosus, conicus, obtusus, purpurascenti-pallidus vel viridis, OVARIUM simplex includens. STYLUS vix ullus. STIGMA sessile, convexum, album, tomentosum. FRUCTUS fere pollicis diametro, edules, in pedunculo amplificato botryn speciosam offerentes. DRUPA ovato-globosa, vertice acuto stigmate persistente notata, atropurpurea, intro carnem albam fibrosam vinoso-succulentam continens. PUTAMEN unicum ovatum, acutum, compressum, fragile, longitudinaliter rimoso-venulosum pallidum, basi fovea orbiculari impressum, e vertice demum bivalve. SEMEN unicum lateraliter adnatum. MEMBRANA seminis alba, submembranaceo-carnosa. COTYLEDONES duae carnosae, violaceae, amarae, oblongae, intus planae, in superiore commissura corculum parvum et rostellum conicum involventes."

Crescit in silvis provinciae Paraënsis et Rio Negro, m. Decembri fructificans, nec non in omni regione flumini Amazonum contermino: M. — „Fructus edulis." Ambauva do vinho *vel* mansa *incolis.*

2. POUROUMA DIGITATA TREC. foliis alte cordatis, 3—5—7-partitis, lobis oblongis acutis acuminatis, supra glabris, laevigatis, subtus alto-tomentosis, in nervis et costis sericeis.

Pourouma digitata Tréc. Ann. d. Sc. nat. 3. sér. VIII. (1847.) 106. n. 8.

„ARBOR. RAMULI primum angulosi, pubescentes, verruculosi. FOLIA digitinervia, basi alte cordata, profunde 3—5—7-partita, lobis oblongis repandis, basi subattenuatis, apice sensim coarctatis, acumine acuto desinentibus; supra glabra, subtus albo-tomentosa, in nervis et costis utrinque pilis adpressis nitidis obtecta; lobi majores 6—$7\frac{3}{4}$ poll. longi, $2\frac{1}{2}$—3 lati; ex utroque latere nervi medii supra prominuli circiter 20 costae simplices, ad margines confluentes, venulis crebris perpendicularibus conjunctae, oriuntur. PETIOLUS longitudine limbum subaequans, teres, strictus, pilis brevibus adpressis tectus. STIPULAE amplae, oblongae, pilis adpressis flavescenti-sericeis utrinque vestitae, in marginibus adjunctis glabrae, 2—$2\frac{3}{4}$ poll longae. MASC. PEDUNCULI tri — tetrachotomi, ferrugineo-puberuli, ramulis ultimis flores glomeratos gerentibus. PERIGONIUM quadripartitum, laciniis lanceolatis, ciliatis. STAMINA 4, FILAMENTA perigonii laciniis subbreviora. FEM. PEDUNCULI communes compressi, puberuli $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{3}$ poll. longi, ter vel quater tri — tetrachotomi, ramosissimi, ramulis summis flores pedicellatos gerentibus, granulosis, purpureis, pilis brevissimis auctis. PERIGONIUM ovatum, breviter pubescens, apice purpureum. FRUCTUS ovatus 5 lin. longus, $2\frac{1}{2}$—3 lin. latus." *Trécul l. c.*

Crescit in Guiana gallica: Leprieur, Poiteau; probabiliter in vicinis Brasiliae etiam provinciis. Non vidi.

3. POUROUMA JUSSIAEANA TREC. foliis non cordatis, 3—5-fidis, palmatis, lobis oblongis repandis acutis acuminatis, supra glabris, laevigatis, subtus ubique et petiolis albo-tomentosis; pedunculis femineis breviter tomentellis.

Pourouma Jussiaeana Tréc. Ann. d. Soc. nat. 3. sér. VIII. (1847.) 106. n. 9.

ARBOR. RAMULI angulosi, verruculosi, initio puberuli, demum glabrati. FOLIORUM lobus medius ovatus, aequilateralis, externi inaequilaterales; lamina supra glabra, subtus in costis et parenchymate tenuiter albo-tomentosa; lobi majores $4\frac{1}{2}$ poll. lati, a basi folii $5\frac{1}{2}$ —

fere 10 poll. longi, costulis utrinque 17 — 22, venulis creberrimis perpendicularibus junctis. PETIOLUS antice complanatus, primum albotomentosus, dein glabratus, fere 8 poll. aequans. STIPULAE oblongae, pilis appressis flavescenti-sericeis indutae, 2—2½ poll. longae. FEM. PEDUNCULI communes angulosi, pilis brevissimis densis tecti, bipollicares, cymoso-paniculati. FRUCTUS ovatus, PERIGONIO persistente pilis brevibus densis pallide fuscis obducto inclusus, STYLO STIGMATEque discoideo-peltato puberulo superatus. SEMEN ovatum, depressum, latere hilo opposito longitrorsum sulcatum. *Sec. Tréc. Annot.*

Crescit in Peruvia, prope Buena-Vista: Jos. Jussieu (in Herb. Juss. „Amandier de Buena-Vista").

§. 2. Folia tri- vel quinquelobata simulque integra vel omnia tri — quinquelobata, pubescentia vel pilosa.

4. POUROUMA ? HETEROPHYLLA MART. HERB. ramis, petiolis nervisque utrinque pilis subappressis molliter hirtello-pubescentibus; foliis submembranaceis, supra scabrido-asperulis, subtus cinerascentibus, inter nervos piliferos tomento imperceptibili subalbescentibus, aliis palmato- aliis sublyrato-trilobis (lobo medio tum multo majore) aliis integris oblongis; costulis utrinque circiter 10, infima e basi extrorsum semipinnatim ramosa; inflorescentia . . . . .

PETIOLI 2½ — 4½ poll. longi, subteretes, antice leviter applanati. FOLIA 5 — 12 poll. longa, 4½ — 5 lata; integra obovato-oblonga, acuta vel brevi-acuminata; lobi laterales nunc obtusiusculi, vulgo inaequilaterales. Pagina superior laete viridis (in sicco nigrescens), pilis brevissimis scabra, in deciduis asperula; inferior molliter pubescens, cinerascens. STIPULAE fere bipollicares villosae.

Crescit in silvis Japurensibus provinciae Rio Negro, m. Dec. sterilis: M.

5. POUROUMA CINERASCENS MART. et MIQ. petiolis nervisque utrinque subflavescenti-hirtellis; foliis e basi ovata vel leviter subcordata ovatis acuminatis integris vel medio angulato-subtrilobis (lobis lateralibus brevibus vulgo obtusis) submembranaceis, versus apicem undato-repandis, supra scabro-puberulis, subtus molliter cinereo-pubescentibus; costulis utrinque circiter denis, una e basi longiore a reliquis distantiore extrorsum semipinnatim ramosa; cymis corymbosis rubiginoso leprosis; floribus masculis fasciculatis; perigonio usque ad basin 4-partito; antheris subglobosis.

Tabula nostra XXXVII.

P. molli affinis quidem, foliorum lobis acutatis, pube et praesertim inflorescentia facili negotio discernenda. RAMULI juniores pubescentes. PETIOLI antice planiusculi, hirtelli, 1½ — plerumque 3½ poll. longi. FOLIA 4—7½ poll. longa, 3—4¾—5½ lata, plerumque media altitudine utrinque sinu excisa, lobulum utrinque obtusum subinde acutum efficiente; anastomoses inter venas perpendiculares flexuosae vel curvatae, reticulatae dense piliferae. STIPULA lanceolato-oblonga acuta 1½ poll. longa, appresse subsericea et sublutescenti-villosula. INFLORESCENTIAE masculinae axillares geminae breves, pedunculis vix pollicaribus sustentae, dichotome aut pluries divisae, hirtellae, ramulis leproso-furfuraceo-rubiginosis. PERIGONII SEGMENTA usque ad basin libera, linearia vel lineari-lanceolata acuminata, scabro-appresso-pilosula, versus apicem ciliolata, in sicco nigrescentia. STAMINA iis quidquam breviora, ANTHERIS parvis sordide luteolis. FEMINEAM haud vidi.

Crescit in silvis prope Maribi, in ripa fluminis Japurá prov. Rio Negro, m. Dec. fl: M.

6. POUROUMA ACUTIFLORA TREC. ramulis, petiolis foliisque subtus fuscescenti-villosis, his coriaceis, supra in costa costulisque villosulis, ceterumque pilis brevibus scabris dein asperis inspersis, basi cordatis, tri — quinquefidis, lobis acutis, breviter acuminatis; pedunculis pubescentibus; ramulis ferrugineo-rubris granulosis, sparse breviter hirtellis; perigonii masc. quadripartiti segmentis subulatis hirtis.

Pourouma acutiflora Tréc. Ann. d. Sc. nat. 3. sér. VIII. (1847.) 105. n. 7.

„ARBOR excelsa. RAMULI juniores apice angulosi, fusco-rubentes, pube molli albescenti pilis brevibus crispis ferrugineis mixta induti. FOLIA coriacea, basi cordata, tri — quinquefida, lobis acutis, subacuminatis, marginibus parum sinuosis, lobo medio basi paullum attenuato, aequilatero, ceteris inaequilateris; e nervo medio lobi superioris utrinque 18 — 20 costae subtus prominentes oriuntur; supra initio pilis brevibus asperis tecta, dein solum scabra, in nervis costisque villosa; subtus omnino molliter villosa, pallide fusca; limbus in majoribus foliis 11 poll. longus, 14 latus, in minoribus 4¾ longus, 5 latus. PETIOLUS teres vel supra compressiusculus, striatus, molliter pubescens, usque ad 8 poll longitudine accedens. STIPULAE maximae, elongatae, acutae, pubescentes, 2 — 3½ poll. longae. MASC. PEDUNCULI communes rubri, pubescentes, fere 2 poll. longi, di- vel polychotomi, ramosissimi, ramulis ferrugineo-rubris granulosis, sparse breviter hirtellis, angulosis; FLORES in pedicellis brevissimis, crassis, vertice ramulorum glomeratis, insidentes. PERIGONIUM quadripartitum, laciniis acutis, hirtis, tubo brevissimo. STAMINA 4, FILAMENTA libera." *Trécul.*

Crescit in Brasilia orientali: Guillemin. Non vidi

7. POUROUMA PALMATA PÖPP. foliis basi rotundis vel cordatis, alte tripartitis, lobis elongatis acutis, subacuminatis, supra strigosis, in nervis appresse pubescentibus, subtus in costa costulisque pilis brevibus flavescenti-nitentibus appressissimis vestitis, ceterum pubescentibus; pedunculis (masc.) compressis angulosis breviter sericeis, pluries trichotomis.

Paurouma palmata Pöpp. et Endl. Nov. Gen. et Spec. II. 29. t. 141. Trécul Ann. d. Sc. nat. 3. sér. VIII. (1847.) 104. n. 6.

ARBOR 8-metralis, trunco tereti, cortice albo, glabro, tenui; RAMI horizontales, parum ramulosi, juniores angulosi vel compressi, pube dense scabra flavescente brevi adpressa induti. PETIOLI subteretes, leviter stricti, antice compressiusculi, adpresso-pubescentes, folii superioris 3 poll. longi. FOLIA rigide membranacea, costis lobi medii utrinque circiter 30, supra strigosa. STIPULAE amplae, oblongae acutae, intus glabrae, extus flavescenti-sericeae, 2 — 2¾ poll. longae. PEDUNCULI 2 — 2¾ poll. longi, pluries trichotomi; FLORES MASC. in ultimis ramulis sessiles, glomerati. PERIGONIUM quadripartitum, laciniis oblongis acutis, extus ad apicem hirtis. STAMINA 4; FILAMENTA longitudine perigonium subaequantia.

Crescit in Peruviae orientalis silvis: Pöppig. Probabiliter etiam in Brasilia.

8. POUROUMA TRILOBA KL. ramis angulatis, flavido-velutinis; foliis longe petiolatis palmato-tripartitis, lobis ovatis acuminatis, medio elliptico vel subobovato, coriaceis, supra glabris, subtus pubescentibus, in costis pilis ochraceis auctis; stipulis magnis extus sericeo-hirsutis; capitulis florum masculorum cymoso-corymbosis; perigoniis femineis pubescentibus.

Pourouma triloba Klotzsch in Linnaea XX. 527. (m. Octobri 1847.)

Pourouma triloba Tréc. Ann. d. Sc. nat. 3. sér. VIII. (1847.) 104. n. 5. (fasciculus m. Aug. 1847. inscriptus sed tunc nondum in lucem editus.)

Stipulae 3 poll. longae. Folia $3^1/_2$—6 poll. longa, 5—7 lata. Capitula fl. masc. Pisi sativi seminis magn., atro-violacea.

Crescit in Peruvia ad Macora (Herb. Ruiz., et in Brasilia?). Non vidi.

9. POUROUMA VILLOSA Trec. foliis ovato-trifidis, basi cordatis, lobis apice late rotundatis, medio leviter emarginato, acumine brevi e sinu orto instructo, supra glabris, subtus albo-tomentosis, in nervis petiolis ramulis stipulisque hirsutis.

Pourouma villosa Tréc. Ann. d. Sc. nat. 3. sér. VIII. (1847.) 103. n. 4.

„Arbor dioica. Gemmae villosae; ramuli apice subangulosi, pilis densis longis mollibus pallide fuscis obtecti. Folia cordato-trifida, laciniis lateralibus obtusiusculis vel breviter acuminatis, lacinia media apice late rotunda subemarginata, acumine brevi e sinu orto superata supra glabra, nervis et costis pubescentibus exceptis; subtus albo-tomentosa, in nervis et costis dense villosa; nervi tres digitati, 2 laterales externe ramosi, medius utroque latere 8—10 costis infra prominentibus instructus; nervuli costis perpendiculares tomentosi; limbus 3—10 poll. longus, 2—$8^1/_2$ poll. latus. Petiolus subcompressus, dense villosus, 3—6 poll. longus. Stipulae amplae, extus conferte villosae, intus glabrae, $2^3/_4$ poll. longae. Flores masc. in paniculis cymosis dense congesti; pedunculi communes appresse puberuli, $2^1/_2$ poll. longi, pluries tri — tetrachotomi; flores in ramulis summis crassiusculis glomerati. Perigonium 4-fidum, laciniis ovatis, acuminatis, ciliatis.“ *Tréc. l. c.*

Crescit in Guiana gallica: Leprieur. Non vidi.

10. POUROUMA MOLLIS Trec. ramulis petiolis pedunculisque pubescentibus; foliis ovatis integris acuminatis, tridentatis vel trilobis lobis acutis vel obtusis, basi rotundatis vel leviter cordatis, supra glabris laevibus, in costa costulisque puberulis, subtus inter costulas 11—15 molliter villosas subalutaceo-albido-tomentellis; florum masc. capituliformium perigonio tubuloso integro vel tridentato, femineo aureo-velutino.

Pourouma guyanensis Steud. in Flora od. bot. Zeit. 1843. 765. (non Aubl.)

Pourouma mollis Tréc. Ann. d. Sc. nat. 3. sér. VIII. (1847.) 102. n. 3.

Arbor. Ramuli angulati, dein cylindracei, dense pubescentes. Petioli stricti, antice planiusculi, pubescentes, 3—5 poll. longi. Folia chartacea, 4 — fere 8 poll. longa, 2 — 4 lata, trinervia in trilobis, costulis infimis extrorsum semipinnatim dense ramosis. Stipulae oblongo-lanceolatae acutae, dense subaureo-sericeae, 1 — 2 poll. longae. Pedunculi communes fl. masc. $^3/_4$—$1^1/_2$ poll. longi, trichotomi, ramosissimi, velutini; capitula saepe gemina. Perigonium extus villosum, dentibus vulgo 3 lato-rotundatis tenuissime crenulatis. Stamina 4, filamentis basi connatis, pilis longis intus aucta. „Fem. pedunculi communes $1^1/_2$ — $1^3/_4$ poll. longi, velutini, primum luteo-ferruginei, dein nigrescentes, in duos raro tres florum fasciculos desinentes; flores pedicellis brevibus crassis sustenti. Perigonium tubulosum, ovatum, crassum, aureo-velutinum. Ovarium ovato-oblongum. Stylus subnullus; stigma discoideum, rubrum, leviter pubescens.“ *Tréc.*

Crescit prope Bahia: Blanchet; in Guyana gallica et batava: Leprieur, Hostmann.

11. POUROUMA GUYANENSIS Aubl. foliis trilobis: lobis acutis, basi subtruncatis, supra asperis saturate viridibus, subtus albido-tomentosis; pedunculis femineis di — trichotomis; ramulis 3-4-floris; perigonio pubescente.

Pourouma guyanensis Aubl. Pl. Guyane franç. II. 892. t. 341.

Arbor sexaginta pedalis, ad summitatem ramosa, trunco 2 pedes circiter crasso, cortice cinereo laevi, ligno albido haud denso, fragili. Rami patentes, ramulis foliatis. Folia supra viridia et aspera, glabra, subtus indumento albido tomentosa, triloba, lobis apicibus suis et nervatione propria distinctis, majora pedem longa, 14 poll. lata. Petiolus 9 poll. aequans. Stipula ampla, oblonga, conico-spathacea, gemmam foliosam et floriferam simul involvens, caduca, cicatricem circularem relinquens. Pedunculi communes longi, apice bi — trichotomi, ramis 3—4-floris. Perigonium pubescens. Stigma crenulatum. Putamen bivalve. Semen lateri prope basin insertum. *(Ex Aubl. icone et verbis.)*

Crescit in ripa fluminis Sinemari, incolis Galibis Pourouma, *m. Novembri florebat.* Eandem speciem, e *Peruvia* allatam, in *Josephi Jussieui* herbario se vidisse testatur. Haec autem probabiliter est *P. Jussiaeana Tréc.* (cf. supra p. 124), quae ex descriptione ab Aubletiana specie differre videtur. Aubletiana species *P. asperae* accedere videtur, licet vix pro eadem habenda.

12. POUROUMA ASPERA Trec. foliis ovatis vel cordatis integris aut tri- vel quinquelobis, apicibus rotundis, obtusissimis vel abrupte brevissimeque acuminatis, supra asperis, subtus albo-tomentosis; pedunculis femineis adpresse albido-pubescentibus; perigonio albo-lutescenti-sericeo.

Pourouma aspera Tréc. l. c. 102. n. 2.

„Arbor dioica. Ramulus terminalis, angulosus, verruculosus, internodiis brevibus; ramuli laterales cylindracei, graciles, internodiis multo longioribus, 2 poll. circiter aequantes, tenuissime pubentes. Folia ovata, integra vel tri- aut quinqueloba, basi plus minus alte cordata, apice rotundata, obtusissima, vel abrupte brevissimeque acuminata, supra punctulis prominulis aucta, aspera, in nervo medio prominulo pilis adpressis conspersa; subtus albo-tomentosa, in nervis prominentibus pilis brevibus adpressis vestita; limbus usque circiter ad 12 poll. longitudinem, fere 10 latitudinem accedens; e nervo medio lobi centralis utrinque 11—12 costae semel vel bis bisulcae, prope margines confluentes, oriuntur. Petiolus teres vel compressiusculus, striatus, adpresse pubescens, 2 — 6 poll. longus. Stipulae amplae, oblongae, acutae, fusco-cinereae, utrinque pilis densis adpressis nitidis obtectae, $1^1/_2$—$2^3/_4$ poll. longae. Flores fem. cymoso-paniculati Pedunculi pilis albis adpressis tecti, 1—2 poll. longi, pluries bi — trichotomi; ramuli rubri, dense granuloso-punctulati, pilis albis conspersi; pedicelli breves, subglomerati, apice incrassati. Perigonium ovatum, integrum, pilis sericeis albo-luteis dense vestitum. Ovarium ovatum. Stylus brevissimus inclusus. Stigma discoideum crassum, rubrum, papillosum.“ *Tréc. l. c.*

Crescit in Guiana gallica: Poiteau.

§. 3. Folia omnia integra.

13. POUROUMA TOMENTOSA Mart. foliis longe petiolatis lato-ovatis apice rotundato emarginatis, basi leviter cordatis vel truncatis, coriaceis, supra laevibus glabris in nervis evanescenti-puberulis, subtus cum petiolis et ramulis tomento arachnoideo candido sensim detergibili, tenuiorem pubem persistentem relinquente, obtectis; perigonio femineo fuligineo-sericeo-tomentello.

Tabula nostra XXXVIII.

Pourouma retusa Benth. Plantae Sprucei exs.

Ramuli praeter villos arachnoideos evanescentes adhuc pilis firmioribus nitidis conspersi. Petioli semiteretes, dorso striati, antice plani, sursum leviter concaviusculi, toti albo-detergentes, antice ceterum parce piliferi, 4—6 poll. longi. Folia supra praeter costam mediam glabra, secundum costulas quidquam plicata, marginibus subundato-repanda, subtus ex pube tenerrima persistente reticulationes tenerrimas quasi replente cinereo-albida, costis utrinque 10—13 (quarum 2 e basi) erecto-patulis parallelis prominentibus, simplicibus, rarissime bifidis, prope marginem quasi nervulo tenuiore conjunctis instructa, $4^1/_2$ — 9 poll. longa, 3—$6^1/_3$ lata. Stipulae oblongo-ovatae, lanceolato-convolutae, extus albicanti-villosae, apice lutescenti-hirtellae, $1^1/_2$ poll.

longae vel etiam longiores. Inflorescentia feminea cymoso-ramosa, ramis quandoque subscorpioideis, tota olivaceo-fuligineo-sericans; pedunculis (solitariis vel geminis) compresso-angulatis 2—3 poll. longis. Pedicelli subumbellato-fasciculati, crassi, 2—3 lin. longi. Perigonium ovoideum, subaequilaterum, carnosum, 4—5 lin. longum, fuligineo-villosum. Ovarium jam increscens subligneum, endocarpio laevi, castaneo, nitido, hinc linea elevata placentifera auctum, ovulo e basi laterali, cavitatem nequaquam implente ovato, acuto, anatropo, integumentis firmis, rhaphe obsoleta. Stylus brevissimus vel subnullus. Stigma discoideum orbiculare concavum pilosulum.

Crescit in silvis prope Araracoara et alibi in provincia Rio Negro, incolis Ambauva do Vinho *dicta: M. Prope oppidum Barra do Rio Negro: Spruce.*

14. POUROUMA FULIGINEA Miq. ramulis, petiolis, pedunculis et perigoniis femineis nitidule fuligineo- dein scabrescenti-tomentellis; foliis coriaceis lato-ovatis acutiusculis basi subcordatis vel truncatis, margine subundato-repandis, supra asperis, punctulatis, pilis in nervis praesertim sparsis evanescentibus, subtus fuscescenti-griseis, in costis 8—13 utrinque (infima e basi, extrorsum semipinnatim ramulosa) venisque subsericeo-hirtellis.

Praecedenti habitu similis, characteribus facile distinguenda. Petioli fuligineo-fusci, 2—3½ poll. longi, semiteretes. Folia rigida, brevi-acuta vel obtusiuscula, supra in sicco fuscescentia, opaca, aspera, versus apicem plus minus undata, subtus costis haud validis, anastomosibus perpendicularibus haud omnino rectis reticulatis, 5—8 poll. longa, 3—6 lata. Stipulae 3½ poll. longae, griseo-villosae. Pedunculi feminei teretes vel leviter compressi, 4-pollicares, ramis primariis ternis vel quaternis, cymose subumbellatis, pedicellis 2—4 lin. longis, cum flore per marginulum distinctiorem articulatis. Perigonia ovoideo-subangulata, semipollicaria, tomentella. Stylus inclusus; stigma peltatum convexiusculum puberulum.

Crescit in Brasilia aequinoctiali (an cum praecedente?): M.

15. POUROUMA BICOLOR Mart. foliis ovatis acutiusculis basi rotundatis vel truncatis, coriaceis, supra asperis et in costa parce, subtus in costa et costulis (utrinque 8—13) appresse strigillosis, ceterumque tomento imperceptibili albidis; petiolis pedunculisque junioribus ochraceo-pulverulentis glabrescentibus; floribus femineis laxe subpaniculato-cymosis; perigonio angulato-ovoideo, pilis exilibus scabriusculis parce imsperso vel glabrato; stigmate orbiculari-peltato, papilloso, uno latere subexciso.

Tabula nostra XXXIX.

Pourouma bicolor Mart. Syst. Mat. med. Bras. 34.

Arbor a praecedentibus duabus foliis minoribus, pube paginae inferioris nec non perigonii indumento tuto distinguenda. Rami vetustiores cineracenti-pallidi, laeviusculi, stipularum cicatricibus marginati. Petioli semiteretes, dorso striati, antice subplani, delapso furfure tenui adhuc pilis raris appressis albidis inspersi, 2—fere 4 poll. longi. Folia 4—9 poll. longa, 3—6½ lata, iis *P. tomentosae* quodammodo similia, marginibus inter costulas subundata, apice rotundato apiculo brevissimo vulgo terminata, crasse coriacea, supra aspera vel asperula, in costa media rarioribus pilis inspersa, subtus cinerascenti-albida, costulis erecto-patulis in ipso margine subconjunctis, infima extrorsum ramosa, omnibus strigulosis, reticulationum interstitiis albicantibus. Stipulae oblongo-lanceolatae, 2—fere 3 poll. longae, post indumentum leprosulum rufulum cito glabratae, pilis saltem rarioribus appressis inspersae, coriaceae, rigidulae. Pedunculi subangulati vel compressi, 2—3 poll. longi, glabrescentes, ramis primariis subumbellatis. Pedicelli in apice ramulorum, 2—5 lin. longi. Flores (maturescentes) fem. 4—5 lin. longi. Pericarpium immaturum lignescens, bivalve, laeve, semipollicare, semine (sed destructo) totum repletum.

Crescit in silvis fl. Japurá ad Porto dos Miranhas provinciae Rio Negro, m. Jan.: M.

16. POUROUMA ACUMINATA Mart. foliis graciliter petiolatis, subdeltoideo-ovatis longe anguste acuminatis repando-subundatis, subcoriaceis, supra laevibus, praeter costam glabris, subtus in costa costulisque (8—12 utrinque) sparse subappresse pilosis, ceterum junioribus tomento imperceptibili albido, adultis cinerascenti-tomentellis; stipulis flavo-villoso-sericeis; pedunculis demum subglabris; pedicellis tomentellis; perigonio pubescente.

Tabula nostra XL.

Pourouma acuminata Mart. l. c.

Species foliorum forma distinctissima. Arbor mediocris coma subglobosa. Partes innovantes tomento tenuissimo detergibili evanescenti obductae. Ramuli teretes, cinereo-fuscescentes petiolique et costa media supra rarioribus setulis inspersi, dein glabrescentes. Petioli graciles subsemiteretes, in sicco striati et atro-fusci, 3—fere 4 poll. longi. Folia ovata vel magis deltoidea basi scil. lato-rotundata (majorum) vel subcuneato-rotundata (minorum), marginibus ceterum repando-undata, in acumen angustum, rectum vel curvulum, terminata, chartaceo-coriacea, subtus costis 8—12 utrinque pertensa, quarum infima subtilior, margine baseos proxima, sequens validior, nulla extrorsum ramosa, omnes venis perpendicularibus subrectis conjunctae, in sicco fuscae, juniores niveae, adultae laeves, strigis raris tantum hic illic in costis costulisque relictis. Paginam inferiorem primitus floccoso tomento instructum esse cel. Martius annotavit. Foliorum longitudo 3½—5¾, latitudo 1¾—3¼ poll. Stipula oblongo-lanceolata acuta convoluta leviter curvata, 1½—2 poll. longa, albido-floccosa ceterumque pilis longis griseo- vel fulvido-villosa. Pedunculi feminei axillares solitarii vel gemini, uno paullo longiore (more fere omnium congenerum) 1—2 poll. longi, teretiusculi, petiolis multo crassiores, tenuissime pubescentes exsiccati fere glabriusculi. Cymae subsimplices, subumbelliformes; pedicelli vulgo 4—8, densius pubescentes, 2—4 utplurimum 3 lin. longi, crassi, cum flore articulati. Fructus submaturi in sp. exsiccato obvii perigonio pubescente subbaccante obducti, stigmate orbiculari pilosulo papilloso coronati. — De fructu ad vivum haec annotavit cl. Martius: „Drupa ovato-subglobosa vertice mamillata, violaceo-rubra in carne vinoso-dulci alba succulenta putamen unicum continens. Putamen (pyrena) ovatum, acutiusculum, compressum, lateribus latioribus, medio linea elevata percursum, hilo orbiculari basilari, putamine fragili, olivaceo-pallido, pellicula seminis (spermodermide) castanea, crassiuscula transverse venosa. Cotyledones absque perispermio, crassae, oblongae, intus planae, amygdalino-carnosae, amarae, violaceae. Embryo (plumula) parvulus viridis, cotyledonibus obtectus."

Crescit secundum fl. Japurá inter Maribi et Paranamirim Vanarau, m. Dec.: M.

Usus. „Fructus acidulo-dulcis mucilaginosus, boni saporis, refocillans, arboris cultura excolendus". *Mart. Syst. Mat. med. Bras. 34. (de P. cecropiaefolia, bicolore et acuminata).*

17. POUROUMA VELUTINA Mart. foliis ellipticis vel ovato-ellipticis suboblongisve acutis vel breviter acuminatis, basi rotundatis obtusis vel subacutis, superne leviter repando-undatis, supra scabris demum asperis, subtus molliter cinerascenti-pubescentibus, costulis utrinque 10—12, infima extrorsum breviramosa; cymis masculis compositis lutescenti-hirtulis; pedicellis ultimis dense fasciculatis; perigonio ad basin usque quadripartito; staminibus 4 inaequilongis.

Tabula nostra XLI.

Pourouma velutina Mart. Herb.

ARBOR. RAMI cylindracei laeves, in vivo cinerei, glandulose verruculosi, verruculis flavescenti-fuscis pube tenera rigidiuscula conspersi et cicatricibus annularibus obliquis notati. PETIOLI teretiusculi, antice lineis binis longitudinalibus percursi, pilis patulis pubescentes, $1\frac{1}{2}$—3 poll. longi et folio suo vulgo breviores. FOLIA minora magis elliptica, majora ovato-elliptica vel ovato-oblonga, vulgo apiculo brevi acuto terminata, rigide chartacea, subcoriacea, supra saturate-viridia juniora supra in costa costulisque pubescentia, glabrescentia, ceterumque pilis brevissimis conicis albidis semipatulis (ad lentem) subretrorsa scabra iisque deciduis verruculas asperas relinquentibus ad nervum medium, ubi costas emittit, squamula minima fusca scariosa instructa, subtus costulis erecto-patulis prominentibus (quarum infima in majoribus foliis extrorsum semipinnatim ramosa) perpendiculariter anastomosantibus pertensa, in costis venisque virentibus pilosa interque eas tenui evanescenti tomento obducta, incana, glabrescentia, 3—6 poll. longa, $1\frac{1}{3}$—$3\frac{1}{3}$ lata. STIPULA oblongo-lanceolata extus griseo- vel lutescenti-hirtella, intus parce pilifera vel subglabra, 1—2 poll. longa, innovationem et inflorescentiam includens, decidua. INFLORESCENTIAE MASCULINAE versus apices ramulorum axillares dense griseo-luteo-tomentellae, vulgo geminae, PEDUNCULIS 1 — 2 poll. longis erectis tandem emercide nutantibus compressis sustentae, totae 2—4 poll. aequantes, alternatim ramosae, rami 4—6 inaequales cymam compositam densam sistentes. BRACTEA minutissima, setacea, ciliata, ad basin pedunculi communis, nec non similis paullo minor, subulata, ciliata ad singuli rami basin. FLORES lineam vix aequantes in apice pedicellorum dense pilosorum vulgo plures, sessiles, in sicco subcastaneo-fusci. SEGMENTA membranacea lanceolato-linearia acuminata ad lentem tenere nervulosa extus parce setuloso-pilosa et superne ciliolata, intus in vivo fusca, margine et apice alba, glabra. STAMINA iis subbreviora, FILAMENTIS albidis, ANTHERIS subovatis subcordatis pallidis, connectivo exili in sicco fuscescente, loculis sublunatis, rima longitudinali dehiscentibus. FEMINAM haud vidi.

Crescit in silvis ad Igaropés (canales) et fluvium circa ostia Tocantius et Amazonas in prov. Pará, m. Aug. fl : M.

18. POUROUMA OVATA TREC. foliis ovatis vel ovato-lanceolatis acuminatis, acumine obtuso, basi rotundatis vel subacutis, subsinuose repandulis, supra in costa subtus in costulis (utrinque 13—16) rariter apresse pilosis ceterum glabris; perigonio masculino irregulariter quadrifido.

Pourouma ovata Trécul, Ann. d. Sc. nat. 3. sér. VIII. (1847.) 101. n. 1.

„ARBOR, RAMULIS primum pulverulento-puberulis, dein glabratis, verruculosis. FOLIA membranaceo-coriacea, ovata vel lanceolata, integra, tenuissime sinuosa, basi rotundata vel subacuta, apice acuminata, acumine obtuso; utrinque glabra, supra solum in nervo medio prominulo, subtus in nervis costisque pilis sparsis raris adpressis tecta; limbus $4\frac{1}{2}$—$6\frac{1}{2}$ poll. longus, 2—$4\frac{1}{3}$ latus; ex utroque latere nervi medii 13 — 16 costae nervulis perpendicularibus conjunctae oriuntur. PETIOLUS paullum striatus, glaber, circiter bipollicaris. STIPULAE oblongae, acutae, pilis ochraceo-ferrugineis adpressis hirtae, pollice aliquid longiores. FLORES MASC. in capitulis cymoso-paniculatis congesti; PEDUNCULI communes pollicares circiter. PERIGONIUM irregulariter quadrifidum, laciniis saepe obliquis, extra hirtis, intra glabris. STAMINA 4, FILAMENTA basi paullo connata." *Tréc. l. c.*

Crescit in Brasilia (Herb. Mus. Paris.) Non vidi.

SUBTRIB. VII. CONOCEPHALEAE TREC. *Ann. d. Sc. nat. 3. sér. VIII. (1847.) 78.* OVULUM unicum erectum ad basin loculi insertum. STYLUS brevis, STIGMA simplex, capitellato-penicillatum vel unilaterale.

XIII. COUSSAPOA AUBL.

COUSSAPOA *Aubl. Plant. Guy. franç. II. 955. Pöppig. et Endl. Nov. Gen. et Spec. II. 33. Tréc. Ann. d. Sc. nat. 3. sér. VIII. (1847.) 92.*

FLORES dioici super receptacula globosa densissimi. MASC. BRACTEOLIS spathulatis cincti. PERIGONIUM subturbinatum ore tridentatum vel trifidum aut tripartitum, segmentis praefloratione imbricatis. STAMEN 1 centrale, ANTHERA biloculari aut 2 connata, unicum sistentia, anthera quadriloculari terminatum. FEM. BRACTEOLIS spathulatis. PERIGONIUM urceolatum, obovoideum aut cylindricum, ore angusto integerrimum, raro tridentatum. OVARIUM liberum uniloculare, OVULO unico in basi sublaterali erecto. STYLUS brevis inclusus, STIGMATE exserto capitato-penicillato. DRUPAE perigoniis persistentibus inclusae, dense confertae, vel basi cohaerentes. SEMEN hilo sublaterali, TESTA membranacea, EMBRYONE exalbuminoso, recto, COTYLEDONIBUS plano-convexis, crassiusculis, aequalibus, ROSTELLO supero.

ARBORES vel FRUTICES, in Peruviae, Brasiliae et Guyanae silvis vigentes, succo lacteo, nonnunquam super arbores scandentes, easque parasitice suffocantes, FOLIIS alternis, iis Pouroumarum simplicifoliarum consimilibus, STIPULIS oblique amplexicaulibus axillaribus solitariis caducis, PEDUNCULIS axillaribus, utplurimum geminis, simplicibus vel dichotomis, capituliferis (rectius receptaculis dichotomis: partitionibus apice globoso floriferis).

1. COUSSAPOA MARTIANA MIQ. ramulis puberulis glabrescentibus; foliis lato-ovatis acutiusculis vel subobtusis, undato-repandulis, coriaceis, supra scabrido-puberulis, subtus arachnoideo-subincanis, costis majorum utrinque circiter 20, infimis 1 vel 2 extrorsum ramulosis (infimis ramulis costulas singulares fingentibus); stipulis amplis puberulis; pedunculis femineis utplurimum solitariis monocephalis; perigoniis superne appresse pubescentibus; drupis atro-violaceis foveolato-sublacunosis.

Tabula nostra XLII.

Coussapoa intermedia Mart. Herb. partim.

RAMULI digitum circiter crassi glabri laeves, stipularum cicatricibus circularibus angustis prominulis obliquis notati. PETIOLI suppetentes haud completi, glabriusculi. FOLIUM majus (alterum triplo minus separatum vix satis certum), 10 poll. longum, $6\frac{1}{2}$ latum, supra leviter scabriusculum, ad lentem pilis sparsis subpatulis subrigidulis inspersum, marginibus praesertim sursum repando-undatum, plicis transversis nervum fere mentientibus cum costulis alternantibus, a margine ortis ad medianam costam haud continuatis, notatum, subtus tomento arachnoideo-subdenso, sensim ut videtur evanescente canescenti-incanum, costulis validis in margine ipso terminatis praeter infimas simplicibus, venulis per-

pendicularibus densis conjunctis. Stipulae in ramulo amentifero et foliifero plures obviae, oblongo-lanceolatae acuminatae, 3—4 poll. longae, subcoriaceae, plus minus convolutae, tenere puberulentae. Pedunculi feminei in suppetente specimine solitarii angulati, pubescentes, quandoque leviter curvati bipollicares. Capitula jam maturescentia subglobosa cerasi circiter magnitudine. Perigonia 1 lin. circiter longa, obpyramidata inaequaliter 4—6-angula, arcte composita et subcohaerentia, apicibus liberis breviconicis pilis griseo-subluteolis subtomentella, ore angusto integerrima. Stigma peltato-subcapitellatum planiusculum, hirtellum. Achaenium obovoideo-acutum, subinaequilaterum, nitidum, atro-violaceum, lacunoso-fovatum, uno margine albido quasi rhaphe notatum, epicarpio tenui, mesocarpio et endocarpio (putamine) subcrustaceo duriusculo albido. Semen immaturum basi sublateraliter affixum. — *C. villosae Pöppig* (conf. infra p. 138) affinis.

Crescit in provincia Paraënsi et Rio Negro: M.

2. COUSSAPOA INTERMEDIA Mart. ramulis brevissime ferrugineo-tomentellis setulis albidis intermixtis; petiolis pulverulento-puberis ac patentim subhirtellis; foliis ovatis acutiusculis, supra glabris laevibus, subtus tomentosis, tomento subalbido evanescente superficiem ochraceo-griseam relinquente, costulis utrinque 12—13, infima inde a basi extrorsum ramosa; inflorescentia masculina composito-cymosa, griseo-ochraceo-hirtella; floribus capitulato-confertis; perigoniis subturbinatis, trifidis? glabris.

Tabula nostra XLIII.

Coussapoa intermedia Mart. Herb. quoad spec. masc.

Praecedenti nec non *C. villosae* proxima species, ab utraque distincta. Petioli semiteretes antice plani, apice nunc leviter concavati, fere tripollicares, pilis dimorphis, pube scil. brevissima crispula albida evanescente, pilisque setulosis rigidulis longiusculis patulis. Folia chartaceo-coriacea, supra prorsus laevia et glabra, marginibus versus apicem leviter undato-repanda, 7—7½ poll. longa, 4½—4¾ lata, subtus venis perpendicularibus costulas connectentibus tenuissimis notata, adulta alutaceo-subgrisea, tomento floccoso costis diutius adhaerente, plicis transversis vulgo distinctis cum costis alternantibus; ramuli e costulis infimis ad basin egressi costulas fere proprias effingunt. Stipulae pollicares, conico-convolutae, ochraceo-tomentellae, simulque griseo-hirtellae. Pedunculi masc. communes pollice breviores pluries repetito-dicho — trichotomi, divisuris divaricatis, unde inflorescentia lata nec longa, vulgo 2 poll. latitudine, rami pube tenera ochraceo-tomentelli, pilisque setulosis hirtuli; ramuli ultimi capituliferi; capitula ½ lin. circiter crassa, globosa, in sicco atro-fusca. Perigonium glabrum, adhuc virgineum, apice obtuso rugulosum et subpunctulatum, in tria segmenta divisibile, ima basi pilis quibusdam instructum. Stamen 1, anthera cordata.

Crescit cum praecedente: M.

3. COUSSAPOA NITIDA Miq. ramulis, petiolis, stipulis pedunculisque pube brevissima subochraceo-pulverulentis pilisque patulis setosis longiusculis sparsim hirtellis; foliis breviuscule petiolatis lato-ovatis obtusis, basi leviter cordatis, vel in stirpe feminea rotundatis, repandis, coriaceis, supra glabris nitidis, subtus fuscule cinerascentibus, in costis venisque appresse hirtellis, costulis utrinque circiter 12, infima e basi, extrorsum ramosa; inflorescentiis masc. dichotome ramosissimis densis hirtellis; capitulis exilibus glabris; antheris bilocularibus, femineis bi- vel trichotomis; ramulis vulgo bifidis.

Tabula nostra XLIV.

Coussapoa latifolia Mart. Herb. haud Aubl.

C. intermediae affinis, characteribus autem certis distincta, foliis haud albo-floccosis jam discernenda. Arbor 30—40 pedalis et altior, trunco erecto inferne simplici, superne in ramos fere recte patentes diviso, cortice laevigato albo cinerascenti. Ramuli crassi glabri cinerascentes, petiolorum cicatricibus triangularibus et stipularum obliquis annularibus notati. Petioli validi, cylindracei, deorsum compressi, sulcato-striati, antice vix aliquid applanati, 1—1¾ poll. longi, in vivo dilute ferruginei, in sicco ochracei pilis albis sparsis patentibus adspersi. Folia in sicco supra nigrescentia, in vivo obscure viridia, subtus cinerascenti-subochracea, nascentia haud arachnoideo-incana, in costis venisque pilis appressis subsericeis, in venulis iisdem valde abbreviatis fere punctuliformibus inspersa, costulis in vivo albidis, in sicco fuscescentibus erecto-patulis, rectis, in ipso margine tenuissima anastomosi junctis, venulis perpendicularibus curvulis tenuissimis colore suo satis distinctis, 4—7, rarius 8—9 poll. longa, 2½—5½, raro 6, plerumque 4½ poll. lata, apice obtusa vel quam brevissime obtuseque apiculata. Stipulae amplae oblongo-lanceolatae convolutae, rectae vel leviter curvatae, coriaceae, tenere ochraceo-tomentellae et sparse appresso-pilosae, 2—3½ poll. longae. Inflorescentiae masculinae axillares geminae pedunculatae, 2—3½ poll. longae, di — trichotome ramosissime, dilatato-thyrsoideae, ramulis ultimis tenuibus, hirtellae. Florum capitula globosa, ⅓—½ lin. circiter crassa, glabra. Perigonium obtuse tridentatum et totum in tria segmenta divisibile, apice (bracteolaque) ad lentem teneris punctis inspersum, basi setulis circumpositis. Stamen exsertum, anthera globoso-cordata pallida, biloculari. Specimina feminea foliis basi minus cordatis sed saltem rotundatis distincta. Pedunculi axillares gemini vel solitarii, 2½-pollicares, teretiusculi, pilis parvis fuscis adspersi, primum umbellato-trifidi, ramis bifidis vel rarius simplicibus capituliferis (unde vulgo singula inflorescentia 4—6-stachya). Capitula globosa vel obovoidea, 3—4 lin. crassa. Perigonium obovoideum angulatum glabrum. Stigma exile, capitellatum penicellatum. Achaenium oblongum, punctatum, demto epicarpio ovoideum crustaceum. Embryo generis.

Crescit in silvis ad praedium Jaguary in provincia Pará: M.

4. COUSSAPOA SUBINCANA Mart. ramulis petiolisque tenere ochraceo-subtomentellis pilisque brevibus conicis patulis intermixtis, glabrescentibus; foliis ovato-oblongis vel ovato-sublanceolatis ovatisque, acutis vel acutiusculis, basi rotundata vel leviter emarginata, majorum leviter supra petioli insertionem protracta fere subpeltata, marginibus leviter undato-repandis, coriaceis, supra scabris demum asperis, subtus arachnoideo-incanis, adultis fere glabratis, costulis utrinque circiter 10; inflorescentia masculina ter quaterve dichotoma griseo-fuscotomentella; bracteolis spathulatis dorso villosis; perigonii segmentis obtusis dorso appresse pilosis; anthera quadriloculari.

Tab. nostra XLV.

Coussapoa subincana Mart. Herb.

Ramulorum epidermis laevis, fusco-grisea, rugulosa. Petioli 1—1½ raro 2 poll. longi, subsemiteretes, in sicco striolati. Folia 3½ — fere 6 poll. longa, 1¾—3 lata, juniora subtus incana, adulta griseo-ochracea quidquam subscabra, costa costulisque exsiccatione fuscis, venulis transversis subflexuosis densis colore distinctis, adulta supra aspera ex verruculis post pilos breves scabros relictis; costulae 1—2 inferiores e basi, extrorsum ramulosae. Stipulae 2—2¾ poll. longae, oblongo-lanceolatae acuminatae tenere fusco-tomentellae. Pedunculi communes masc. ¾—1 poll. longi. Capitula pedicellata, gemina, terna vel solitaria, globosa vel sublobato-globosa, 2 — fere 3 lin. in diametro, juvenilia e bracteolarum apicibus imbricatis ochraceo-villosa. Bracteolae e tenui, gracili et glabro pedicello subcochleato-

spathulatae, membranaceae, dorso apicis villosae ac superne ciliatae, villis adspectum subpeltatum effingentibus. Perigonii tripartiti segmenta obovata extus pilis subsetulosis appressis vestita. Stamen crassum exsertum, filamento glabro, anthera erecta didyma, parte singula biloculari. Loculus singulus septulo pollinifero instructus. Pollen ellipsoideum laeve hyalinum.

Crescit in terra secus ripam fluminis Amazonum in prov. Pará nec non in silvis Japurensibus prov. Rio Negro, Jan. florens: M.

5. COUSSAPOA ASPERIFOLIA Trec. foliis obovato-rotundatis vel obovatis, subtus molliuscule dense pubescentibus, supra scabris, basi quinquenerviis, costula infima tenui submarginali, secunda vel tertia ultra medium adscendente extrorsum ramosa, costulisque superne utrinque 3—4 subirregulariter dispositis validiuscule anastomosantibus; capitulis masculis cymosis; perigoniis obtuso-tridentatis glabris; anthera biloculari; capitulis femineis solitariis breviter pedunculatis; perigonio hirtello.

Coussapoa asperifolia Tréc. Ann. d. Sc. nat. 3. sér. VIII. (1847.) 96. n. 6.

Arbor vel frutex. Ramuli cylindracei, nascentes puberi, adulti glabri. Petioli $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ poll. longi, aliquando breviores, antice canaliculati, breviter pilosuli. Folia apice rotundata vel leviter emarginata, integerrima, vel sinuoso-repanda, supra pilis brevissimis conicis rigidis subpatulis scabra, iis deciduis dein aspero-punctulata, subtus reticulata magisque quam congeneres sublacunosa, $4\frac{1}{2}$—$6\frac{1}{2}$ poll. longa, 3—$4\frac{3}{4}$ lata, costis infimis 1—2 extrorsum ramosis, ramulis earum infimis simplices costulas effingentibus. Pedunculi communes masc. circiter pollicares, iteratim dichotomi, capitulis circiter lineam crassis. Bracteolae spathulatae apice ciliatae graciliter pedicellatae. Perigonium subtubulosum, oris dentibus 3 obtusis. Filamentum perigonium circiter aequans, antherae biloculares loculis oppositis. Pedunculi fem. breviter pilosuli, 6 lin. longi. Bracteolae graciles subpeltatae apice pilosae. Perigonium versus apicem praesertim hirtellum. Stigma capitellatum villosulum.

Crescit in Guiana anglica et batava: Perrottet, Dr. Hostmann.

6. COUSSAPOA LATIFOLIA Aubl. foliis ellipticis aut leviter obovatis basi rotundatis vel acutiusculis, apice rotundatis vel brevissime abrupte acuminatis utrinque glaberrimis, costulis utrinque 5—7; capitulis femineis cymosis; drupis obovoideis.

Coussapoa latifolia Aubl. Pl. Guyan. franç. II. 955. t. 362.

Arbor sexaginta-pedalis. Petioli antice canaliculati $\frac{2}{3}$—$3\frac{1}{2}$ poll. longi. Folia 2—5 poll. longa, $1\frac{1}{4}$—$2\frac{3}{4}$ lata. Stipulae 3 lin. longae, acutae, pilis brevibus appressis. Pedunculi communes 4—6 lin. longi, dichotomi.

Crescit in silvis Guyanae gallicae: Aublet. (Vidi ejus siccum in Museo britanico Londinensi.)

COUSSAPOA LATIFOLIA var. obovata Miq. foliis obovatis vel obovato-cuneatis aut lato-subobovato-ellipticis, apice rotundatis vel brevissime obtuso-apiculatis vix acutis, basi rotundatis vel acutis, nascentibus subtus in nervis tenerrime puberis, cito utrinque glaberrimis, rigide chartaceis, costulis utrinque 4—5, infimae extrorsum pauciramosae ramulo infimo vulgo longiori.

Coussapoa obovata Miq. in diario „Instituut" 1844. t. III.

Foliorum forma haud admodum constans. Petioli $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$ poll. longi, antice leviter canaliculati. Folia 3—$4\frac{1}{2}$ poll. longa, 2—3 lata. Stipulae 2—3 lin. longae rigidae convolutae appresse pilosae. Pedunculi fem. bipollicares. Capitula fem. florentia grani piperis magnitudine, receptaculo duro, floribus 20 et pluribus. Perigonium obpyramidatum glaberrimum, ore stigma capitellatum puberulum (pilis brevibus) exserens. Foliorum forma et inflorescentia magis ramosa capitulisque minoribus a stirpe Aubletiana abludit.

Crescit in Guiana batava, v. c. prope Bergendaal: Focke; probabiliter ut aliae pro tempore extraneae in Brasilia septentrionali haec species reperietur.

Observ. Species quam cl. Klotzsch *C. latifoliae Aubl.* nomine descripsit, in Guiana anglica ab Rich. Schomburgk lectam (Linnaea XX. 527.), ramulis ferrugineis pubescentibus, foliisque obsolete cordatis nimis abludere videtur.

7. COUSSAPOA FAGIFOLIA Klotzsch. ramis teretibus glabris; ramulis petiolisque evanescenti-ferrugineo-tomentosis; foliis ellipticis utrinque brevi-attenuatis integerrimis, subtus evanescenti-lanuginosis; cymis masculis compositis geminis axillaribus pubescentibus; capitulis minimis glabris.

Coussapoa fagifolia Klotzsch. in Linnaea XX. 528.

Frutex 16—20-pedalis. Rami flavo-fusci. Petioli semiteretes antice plani, dorso sulcato-striati, juniores ferrugineo-pubescentes, serius glabri, $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$ poll. longi. Folia 3—6 poll. longa, 21 lin. ad $3\frac{1}{2}$ poll. lata, lanugine in costa costulis marginibusque diutius persistente. Inflorescentiae 3—4 poll. longae.

Crescit in silvis ad flumen Pomeroon, m. Aug. florens: Rich. Schomburgk. Haud vidi.

8. COUSSAPOA MICROCEPHALA Trec. foliis ellipticis ovatis, rarius subobovatis, acutis vel breviter obtuse acuminatis, basi subemarginatis, rotundatis vel acutiusculis, supra glabris, subtus albo-tomentosis, costulis utrinque 6—7; pedunculis masc. gracilibus, di — polychotomis; capitulis parvulis; perigonii glabri segmentis obtusis; stamine longe exserto; anthera quadriloculari.

Coussapoa microcephala Tréc. Ann. d. Sc. nat. 3. sér. VIII. (1847.) 96. n. 5.

„Arbor vel frutex; ramuli cylindracei, primum ferrugineo-tomentosi, pilis albis tomento sparse mixtis, cicatricibus in toto ambitu oblique notati. Folia membranaceo-coriacea, ovata, elliptica vel rarius subovata, integerrima, basi leviter cordata vel rotundata acutiusculave, apice acuta aut brevissime acuminata, acumine obtuso; supra glabra, nervulis prominulis tenuissime reticulatis; subtus initio penitus, postea solum in venis et costis albo-tomentosa, dein omnino glabriuscula; lamina $2\frac{3}{4}$—$4\frac{1}{4}$ poll. longa, $1\frac{3}{4}$—$2\frac{3}{4}$ lata; e nervo medio percurrente 6—7 costae infra prominentes, costa inferiore externo latere in plures ramulos distracta oriuntur. Petiolus tomento ferrugineo pilis appressiusculis mixto obtectus, semicylindraceus, antice canaliculatus, $\frac{3}{4}$—$1\frac{1}{4}$ poll. longus. Stipulae pallide ferrugineo-tomentosae, 6 lin. longae. Masc. Pedunculi communes graciles, pubentes, 1—$1\frac{1}{2}$ poll. longi, apice pluries di — polychotomi, capitulis florum parvulis ($\frac{3}{4}$ lin. vix crassis) terminati. Flores bracteolis tenuissimis interstincti. Perigonium tubuloso-turbinatum, glabrum, trifidum, laciniis obtusis. Stamen longe exsertum; filamentum filiforme, anthera subglobosa, terminalis, quadrilocularis." *Tréc. l. c.*

Crescit in Guiana britanica: Schomburgk. Probabiliter Brasiliae septentrionalis silvis haud deerit.

9. COUSSAPOA FONTANESIANA Ad. Brongn. foliis elliptico-lanceolatis breviter acuminatis, basi rotundatis vel acutiusculis, supra glabris, subtus in costa costulisque (utrinque 5—7) adpresse pubescentibus; pedunculis masc. geminis pluries dichotomis; perigonii tubuloso-turbinati segmentis obtusis; anthera quadriloculari; pedunculis femineis geminis monocephalis; perigonii ore tridentato.

Coussapoa Fontanesiana Ad. Brongn. Mss. Tréc. l. c. 94. n. 2.

Arbor vel frutex. Ramuli puberuli, serius glabrati. Petioli appresse pubescentes, serius glabri, antice canaliculati, 4—6 lin. longi. Folia rigide membranacea, integerrima, basi subinde leviter emarginata, 2—$4\frac{1}{2}$ poll. longa, 9—15 lin. lata, costula inferiore magis adscendente, margine parallela. Stipulae acuminatae, appresse pilosae,

4 — 12 lin. longae. PEDUNCULI utriusque sexus gemini, gemma interjecta. FILAMENTA complanata. PERIGONIUM FEM. membranaceum, obovoideo-urceolatum, apice in breve collum tridentatum constrictum. STYLUS brevis incurvus, STIGMATA penicillata.

Crescit in provincia S. Pauli: Gaudichaud. Non vidi.

10. COUSSAPOA SCHOTTII MIQ. ramulis petiolis pedunculisque sparse hirtellis; foliis longiter petiolatis, ellipticis, subovato- vel subobovato-ellipticis acutis vel brevissime subapiculatis, integerrimis, trinerviis et venoso-costulatis, basi utrinque revolutis, praeter costam subtus utrinque glabris et nitidis; pedunculis femineis axillaribus geminis gracilibus vulgo monocephalis; capitulis parvulis glaberrimis.

Brosimum microcarpum Schott. in Spreng. Syst. Veg. IV. 403. (fide spec. Mus. Vindob.)

Icon arboris in tab. nostra physiogn. XXIX.

Habitu quodammodo alieno a congeneribus (excepta *C. Fontanesiana*) abludit, foliis praesertim tenuiter saltem costulatis et subobtecto-venosulis, integerrimis, pedunculis fem. subindivisis, rel. RAMI glabri fusco-cinerascentes. RAMULI praesertim circa stipularum cicatrices hirtelli. PETIOLI antice canaliculati, haud crassi, $^3/_4$ — 2 poll. longi, in sicco ochracei coloris, epidermide subsecedente, pilis patulis laxe hirtelli. FOLIA haud crasse coriacea, supra saturate viridia in sicco opaca glaberrima laevia, subtus fuscescentia, laevia, ad lentem subtilissime subimpresso-punctulata, in costa praesertim versus basin pilis sparsis deciduis inspersa, marginibus prope basin omnino revolutis, ceterum omnino planis, trinervia, costula scil. una utrinque e basi adscendente ad $^1/_4$ — $^1/_3$ alt. superducta, costulis reliquis tenuibus venosis erecto-patulis utrinque 7 — 10, ante marginem evanescentibus, venulis irregularibus fere prorsus obtectis instructa, 3—5 poll. longa, $1^1/_2$—$2^1/_2$ lata. STIPULAE ovato-oblongae acutae submembranaceae convolutae extus sericeo appresse hirtae, 4 — 6 lin. longae, virgineae albido-pilosae. PEDUNCULI 8 — 10 lin. longi, patentes, apice leviter incrassati. CAPITULA FEM. matura fere pisi magnitudine, florentia multo minora, vulgo 25 — 30-flora, alia depauperata circiter 10-flora. PERIGONIUM submembranaceum obpyramidato-inaequaliter tri — pentagonum, apice brevi ovoideo in brevissimum collum integerrimum constricto, maturum subcarnosum. STIGMA capitellato-brevi-penicillatum. DRUPA obovoideo-elliptica, angulata, angulis acutis et obtusis, EPICARPIO violaceo-fusco nitido tenui foveolato-lacunoso, PUTAMINE crustaceo.

Crescit in prov. Sebastianopolitanae silvis: Schott, Pohl.

VARIETAS LANCEOLATA; foliis lanceolatis minoribus; pedunculis femineis vulgo geminis simplicibus vel prope apicem bifidis; ramulo singulo monocephalo.

PETIOLI $^1/_2$ poll. longi. FOLIA $4^1/_2$ — 2 poll. longa, 8 — 5 lin. lata. STIPULAE longiores quam in specie et partim glabriores 1 — 2 poll. aequantes.

VARIETAS LONGIFOLIA; *C. Fontanesianae* prae reliquis accedit species haec foliorum forma et magnitudine polymorpha et ad eandem fere retulissem nisi cl. Trécul de foliorum basi revoluta (qua eximium character praebetur) tacuisset.

In specimine culto in hort. Monacensi FOLIA oblongo-lanceolata, majora usque 10 poll. longa, $2^1/_2$ lata, costulis utrinque 20 et pluribus, basi perfecta revoluta. — Culta radices aëreas plurimas promit.

11. COUSSAPOA FERRUGINEA TREC. ramulis petiolis stipulisque ferrugineo-villosis; foliis elliptico-lanceolatis utrinque acutis vel basi obtusiusculis, integerrimis, supra glabris punctulatis, subtus ferrugineo-tomentosis; costulis utrinque 5—6; pedunculis masc. ter dichotomis; capitulis minimis; bracteolis cuneiformibus extus pubescentibus; perigonio obtuse tridentato; stamine 1 vel 2 connatis.

Coussapoa ferruginea Tréc. Ann. d. Sc. nat. 3. sér. VIII. (1847.) 93. n. 1.

ARBOR vel FRUTEX. RAMULI anguloso-complanati, demum glabrati, cortice cinereo. PETIOLI antice canaliculati, 3 — 4 lin. longi. FOLIA $1^3/_4$—3 poll. longa, 6—12 lin. lata. STIPULAE oblongae acutae leviter recurvae. PEDUNCULUS communis MASC. 3 — 4 lin. longus, ter dichotomus, ramulis brevibus, CAPITULIS vix lineam crassis. BRACTEOLAE 3, apice incurvulae perigonium cingentes. PERIGONIUM turbinatum, tridentatum. FILAMENTUM exsertum; ANTHERA unica quadrilocularis vel duae biloculares adnatae.

Crescit in Guiana gallica: Leprieur. In Brasilia septentrionali olim forsan reperietur.

12. COUSSAPOA CUNEATA MIQ. ramulis junioribus petiolisque parce pilosulis; foliis obovato-oblongis vel obovato-sublanceolatis, basi cuneatis, apice lato brevi-acutis, coriaceis, supra glabris laevibus, subtus junioribus arachnoideo-albido-subtomentosis, adultis subglabris, cinerascenti-discoloribus, costulis utrinque 4—5 adscendentibus, infima e basi margini proxima; stipulis magnis tomentellis; pedunculis masc. pluries dichotomis hirtellis; capitulis minimis vix 20-floris; perigonio glabro; anthera quadriloculari.

RAMORUM cortex rugosus, nigrescens. PETIOLI antice obiter canaliculati, circiter pollicares. FOLIA 2 — fere 4 poll. longa, 7 — 11 lin. lata. STIPULAE fere bipollicares oblongo-lanceolatae, acutae, arachnoideo-villosulae. PEDUNCULI pollicares. CAPITULA $^2/_3$ lin. crassa. STAMEN exsertum.

Crescit in Guiana britanica: R. H. Schomburgk.

13. COUSSAPOA LAEVIGATA PÖPP. ET ENDL. foliis ellipticis, utrinque acutis, subtus discoloribus, petiolis glaberrimis.

„Differt a *C. Fontanesiana* ramulis cortice argenteo nitente vestitis, stipulis densissime strigosis, foliis margine obiter repandis cet."

Crescit in silvis caeduis circa oppidulum Ega, m. Septembri florens: Pöppig. Non vidi.

14. COUSSAPOA ANGUSTIFOLIA AUBL. foliis oblongo-obovatis subcuneatis, integerrimis, basi trinerviis costulisque 1—2 brevibus, subtus ferrugineis; capitulis maturis breviter pedunculatis solitariis globosis nigris.

Coussapoa angustifolia Aubl. Plant. Guy. franç. II. 956. t. 363.

Characteribus ex Aubletii annotationibus nec non ex icone ipsa depromptis (quorsum folio oblongo-obovata nec more Aubletiano ovato-oblonga dixi) ab *C. cuneata* et *C. ferruginea* haud longe distat; costularum pauciori numero discernenda. PETIOLI 2 — 6 lin., FOLIA 2 — $2^3/_4$ poll. longa, $1^1/_4$—$1^1/_3$ lata.

Crescit in Guianae gallicae silvis: Aublet.

Alteram adhuc speciem consimilem, foliis minoribus fructuque majori instructam paucis commemorat Aubletius, cujus specimen sterile ni fallor olim in ejus Herbario quod Londini asservatur, vidi.

OBSERV. Hujus generis species peruvianae (quarum plures grandiori statura insignes) in Ruizii et Pavonii herbariis asservatae, eodem fere tempore a Klotzschio et Trécullo descriptae sunt, unde factum est, ut quaedam duplici nomine insignitae exstent. En brevem Coussapoarum peruvianarum (quarum probabiliter plures in Brasilia occidentali reperientur) diagnosin:

1. COUSSAPOA VILLOSA *Pöpp. et Endl. (Nov. Gen. et Sp. II. 33. t. 147.)* ramulis teretibus evanescenti-lanuginosis; foliis magnis lato-ovatis obtusis basi leviter cordatis, subtus pubescentibus, costulis petiolisque villosis; cymis masc. compositis villosis; capitulis mediocribus; pedunculis femineis solitariis vel geminis monocephalis, villosis; capitulis cerasi magnitudinis.

In Peruviae silvis: Pöppig.

2. Coussapoa vellerea *Klotzsch (Linnaea XX. 527.)* ramulis obtuse angulatis petiolisque dense villosis; foliis maximis, cordato-ovatis obtusis coriaceis, subtus albido-vellereis; cymis masc. compositis villosulis; capitulis magnis sublobatis; pedunculis femineis villosis monocephalis; capitulis magnitudine nucis juglandis.

Coussapoa villosa Tréc. (non Pöppig) Ann. d. Soc. nat. 3. sér. VIII. (1847.) 99. n. 9.?

Petioli 2—4 poll., folia 7—14 poll. longa, 5—10 lata. Capitula masc. ferrugineo-tomentosa. Pedunculi fem. 5-pollicares.

In Peruvia ad Macora: Ruiz et Pav.

3. Coussapoa Ruizii *Klotzsch (l. c. 529.)* foliis maximis longe petiolatis cordato-suborbiculatis, apice rotundatis emarginatisve, quinquenerviis costulatisque, subtus petiolisque et in costulis paginae superioris pubescentibus, supra asperiusculis; cymis femineis geminis vel solitariis hirtellis subracemosis; capitulis magnis (nucis avellanae magnitudine).

Coussapoa magnifolia Tréc. l. c. 98.

Folia 8 poll. longa, 7 lata. Petioli tripollicares.

In Andibus Peruviae: Ruiz et Pav.

4. Coussapoa setosa *Klotzsch (l. c. 528.)* ramis teretibus glabris; ramulis evanescenti-setosis; foliis obovatis, brevissime acutis, basi obtusis, subtus in costulis evanescenti-lanuginosis; cymis fem. geminis aut solitariis pedunculatis repetito-umbellatis, pubescentibus; capitulis mediocribus.

Coussapoa hirsuta Tréc. l. c. 97. n. 7.

Petioli $1\frac{1}{2}$-poll. semiteretes, evanescenti-pilosi, apice praesertim subtus barbati. Folia 4—$5\frac{1}{2}$ poll. longa, infra apicem $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ lata.

Ad Macoram Peruviae: Ruiz et Pav.

5. Coussapoa puberula *Klotzsch (l. c. 529.)* ramis ramulisque subangulatis, pallide ferrugineo-puberulis; foliis ovatis acutis, basi obtusis, margine repandis, glabris, subtus in costa petioloque puberulis; cymis fem. umbellato-ramosis puberulis; capitulis mediocribus globosis.

? Coussapoa ovalifolia Tréc. l. c. 95. n. 1.

Petioli bipollicares. Folia $2\frac{1}{2}$—$6\frac{1}{2}$ poll. longa, $1\frac{1}{4}$—2 lata. Stipulae 2—3 poll. longae apice attenuatae, dense puberulae.

In Peruvia variis locis: Ruiz et Pav.

6. Coussapoa acutifolia *Klotzsch l. c.* ramis ramulisque fusco-cinereis glabris; foliis maximis ovato-oblongis acutis integerrimis, basi obtusis, glabris; petiolis costaque subtus tenuissime puberulis . . . .

Cecropiae acutifoliae affinis Ruiz herb.

Petioli $4\frac{1}{2}$ poll. longi. Folia 11—12 poll. longa, infra medium 5—6 poll. lata.

In Peruviae Andibus: Ruiz et Pav.

XIV. CECROPIA Linn.

Cecropia *Löffl. Itin. 272. Linn. Gen. 1099. Jacq. Observ. II. t. 46. f. 4. Endl. Gen. Pl. 280. Meisn. Gen. 350. (261.) Tréc. Ann. d. Sc. nat. 3. sér. VIII. (1847.) 78. t. I. f. 9—22.*

Flores dioici, super receptacula cylindracea densissimi ebracteolati. Masc. Perigonium tubulosum ore integerrimo, bidentato vel bifido. Stamina 2, antheris bilocularibus. Pistilli rudimentum nullum. Fem. Perigonium tubulosum, apice subincrassato pervium. Ovarium superum uniloculare, ovulo unico e basi erecto orthotropo. Stylus brevis terminalis, stigmate capitellato penicillato exserto. Fructus (nucula) perigonio inclusus, hinc subdrupaceus, pericarpio crustaceo vel osseo, epicarpio tenuissimo. Seminis testa chartacea. Embryo exalbuminosus vel in axi albuminis parci inclusus rectus, cotyledonibus plano-convexis, rostello supero.

Arbores arbusculaeve speciosae, in novi orbis regionibus calidioribus indigenae, silvarum aequinoctialium tepidam umbram et fluminum ripas fertiles praeoptantes, succo lacteo, medulla cava per intervalla septata, foliis plus minus peltatis, palmatilobis vel etiam definite digitatis, supra saepe scabris subtus tomentosis vel alio modo pilosis, petiolo in basi saepe calloso, stipulis spathaceis solitariis deciduis amplexicaulibus, pedunculis solitariis vel geminis, apice umbellatim 2—60-stachys, umbella singula virginea spatha caduca inclusa, receptaculis masculis quam feminea tenuioribus.

Trunci vel ramorum gemma terminalis magna. Epidermis albida; cortex tenuissimus liber grosse fibrosus, fibris haud per strata separabilia distributis, sed reticulato-contextis, sub quo ligni levioris strata, annuae vegetationis periodos satis perspicuas obferentia in conspectum veniunt. Canalis medullaris versus trunci basin angustissimus sursum amplificatus, majorem trunci partem in vertice ipso efficit: ipsius enim trunci per diversam suam altitudinem diameter haud multum differt. Medullae majorem partem cavae septa regularia disciformia, parallele sibi superposita sursum continuo majore, internodiorum limites indicare, dubium non est. (Conf. *Observation sur le canal médullaire et les diaphragmes du tronc de Cecropia etc. par F. A. W. Miquel, in Bulletin des Sc. phys. et natur. en Néerlands 1838 p. 29—31 et p. 168—172.)*

Usus. *Cineres* ex combustis his arboribus acquisitas alcalinas colonis Indiae occidentalis ad despumandum *Sacchari lixivium* inservire, Browne l. c. jam monet eundemque in Surinamo valere usum Dr. A. Kappler mihi narravit. — *Receptacula matura carnosa* ab Indis comedi gratique esse saporis Browne refert, truncosque excavatos (septis medullae destructis) *tibias* indigenis alte sonantes praebere satis natum est, unde nomine *Trumpet-tree* atque *Shake-wood.* Conf. in Mart. Reise II. p. XV. explicationis tabulae utensilia Indorum sistentis fig. 30. 32. — Genus tupice *Ambaiba* v. *Ambauva.* Cfr. Piso edit. 1648. p. 72. Marcg. ibidem p. 91. Piso edit. 1648. p. 147.

1. Cecropia sciodaphylla Mart. foliis umbellato-digitatis; foliolis 12—14 petiolulatis lanceolato-oblongis acutis vel plerumque acuminatis, versus basin obtusam attenuatis, supra nitidis laevibus subglabris, subtus subcinerascentibus, in costa costulisque numerosis inter reticulationes albido-obductis; pedunculis femineis compressis 4—5-stachyis, receptaculis sessilibus.

Tabula nostra XLVI. fig. I.

Cecropia sciodaphylla Mart. Herb. Flor. Bras. n. 630. (1.) in Flor. Ratisb. 1841. II. Beibl. 93.

Arbor trunco 30 — 50-pedali, basi cylindrica fere pedem crasso, annulis obsoletis notato, laevigato, cinereo, ramis in superiore solummodo parte exeuntibus subverticillatis fastigiatis, ramulis crebris teretibus viridibus erectis fastigiatis, delapsis stipulis annulatis et petiolorum cicatricibus semiellipticis notatis. Folia in summitatibus ramulorum conferta, alterna, sub angulo fere recto patentia, petiolis sesquipedalibus, in spec. suppet. 21 poll. longis, basi incrassatis anticeque planis, ceterum teretibus striato-sulcatis, glabris, sed fortiore lente pulverulento-conspersis; e petioli apice umbellatim prodeunt petioluli compresso-teretes 1—2½ poll. longi, in eadem umbella scil. inaequilongi, anteriores (cum foliolis breviores) tereti-subtrigoni, antice planiusculi. Foliola 12—14 minora oblongo-elliptica 4 poll. longa, reliqua lanceolato-oblonga vel sublanceolata breviter acute acuminata, deorsum attenuata, basi ipsa obtusa, marginibus repando-undata, maxima 16 — 18 poll. longa, 4 circiter lata, coriacea, supra nitida, laevia, glabra, in costa media perinde sparsissime pilifera, subtus cinerascentia nudoque oculo glabra, costulis e costa media sulcato-striata validaque tenuibus, in majoribus ut inque 30—34, erecto-patulis, ad lentem puberulento-pulvereo-conspersis, venulisque perpendicularibus curvulis et quam tenerrime reticulatis conjunctis, areolis sub lente albido-obductis. Foliola nascentia supra in costulis etiam raris pilis munita. Costa costulaeque in vivo utrinque prominentes albo-virentes. Stipula spathacea terminalis sesquipedalis antice convoluto-convexa, dorso bicarinato plano, rubens, intus villis longis appressis albis vestita continet folium nudum alteramque spatham plerumque quatuor minora in se recipientem. Flores masc. incogniti. — Fem. Pedunculi communes tereti-compressi, 2½—3 poll. longi glabri. Spatha rubens clausa, demum fissa et decidua. Amenta sessilia, 4—6, vulgo 4, 2½— fere 4 poll. longa, irregulariter cylindrica, obtusa, 3 — 4 lin. crassa, maturescentia fere spithamacea, digiti crassitie, paullo flexuosa. Flores densissimi, villo laxo albido compacti. Perigonium obovoideo-tubulosum, 4 — 6-gonum, deorsum membranaceum glabrum, prope apicem albo villo indutum, vertice carnosulum truncatum angulatum, marginulo quasi cinctum, poro centrali pervium, ad lentem punctulatum, fructiferum (in vivo) subcarnosum viridescens, vertice planiusculo calloso flavescens. Ovarium ovatum. Stylus filiformis per porum exsertus. Stigma penicillatum. Nucula ovoidea, hinc interdum applanata, uno latere quasi rhaphe striata, tenuissime verruculoso-scabra, epicarpio tenui fusco-obducta, perigonio extenuato recepta, junior stylo rostrata. Semen obovato-ellipsoideum. Embryo rectus, oblongus, rostello manifesto, cotyledonibus plano-convexis. Albumen parcum? *Mart. Sched. n. 3104.*

Crescit in ripa fluvii Japurá apud pagum Miranharum, Porto dos Miranhas dictum, Jan.: M.

2. CECROPIA SCABRA Mart. foliis peltatis fere ad basin usque palmato-septem — novem-partitis; segmentis lanceolatis acuminatis, anticis (infimis) abbreviatis oblongo-ellipticis, omnibus rigide chartaceis, undato-repandis, supra sparse scaberrime pilosulis, subtus in costa costulisque fusculis (utrinque in majoribus circiter 30), breviter hirtellis, interque reticulationes albido-obductis; receptaculis masculis ternis.

Tabula nostra XLVII.

Cecropia scabra Mart. Herb. Flor. Bras. n. 650. (2.), Flor. Ratisb. 1841. II. Beibl. 95.

In specimine haud admodum completo petiolus communis calami scriptorii crassitie est, in sicco sulcato-striatus, 1¼ pedes longus, pilis subappressis rigidis verruculisque scaber. Folii usque prope basin fere partiti segmenta non completa, quorum extimum magis oblongo-ellipticum fere 6 poll. longum, reliqua obovato-lanceolata vel oblongo-spathulata, breviter acuminata, deorsum longe cuneata, integerrima vel majora superne undato-repanda, 2½—3½ poll. supra medium lata, rigide chartacea, supra attactu asperrima; ad lentem verruculis et epidermidis fissuris conspersa, in costa media per totam longitudinem breviter molliter hirtella, costulis (majorum) utrinque circiter 30 erecto-patulis parallelis notata, subtus cinerascentia, in costa, costulis et partim in venis transversis flexuosis prominulis appresse hirtello-scabra, ad lentem inter reticulationes albido-obducta. Pedunculi masc. 3½ poll. longi, pilis albis setulosis hirtelli et inter pilos subtomentelli, 2—3-stachyi. Receptacula 2½—3 poll. longa, 2—3 lin. crassa, prorsus sessilia. Perigonium membranaceum, deorsum glabrum, supra albo-floccoso-lanatum, apice ipso leviter incrassato breviter pubescens. Stylus brevis, stigma sublingulatum. Achaenium ellipsoideo-oblongum, laeve, fusculum, perigonio inclusum.

Crescit in ripa fluvii Amazonum, prope Santarem; et alibi in prov. Para et Solimoês, secus flumina; m. Sept.: M.

3. CECROPIA CINEREA Miq. foliis paullo supra basin peltatis obovato-subrotundis profunde 7 — 10-lobis, coriaceis supra aspero-punctatis pilisque rigidis praesertim supra nervos inspersis, subtus ubique tomento albo-cinereo tenui obductis, in nervis venisque etiam puberulis, lobis inferioribus minoribus obovato-oblongis, superiobus sensim increscentibus oblongo-obovatis obtusiusculis vel obtusis, costa crassis ima basi subconfluentibus, costulis inferioribus patulis, superioribus erectiusculis extrorsum subramulosis, venulis transversis subcurvulis prominulis, receptaculis . . . .

Prope *C. leucocomam* accedit, foliis majoribus subtus cinereis nec violascenti-canis, pilis manifestis ad lentem tomento imperceptibili interjectis, compage crassiore, costulis superioribus magis adscendentibus me judice satis distincta. — Petiolus 6½ poll. longus, in sicco striato-sulcatus, cano-pubescens. Folia 10—16 poll. longa et lata, lobis extrorsum quidquam divergentibus, versus basin confertioribus, sinubus sub compressione plicatis, per 1 — 3 poll. a basi connatis, nimirum inferioribus brevius, superioribus altius unitis. Lobi minores 3 — 4 poll. longi a petioli inde insertione, 7 — 12 lin. lati, medius maximus 7½ — 12 poll. longus, 3—4½ supra medium latus. Pagina superior saturate viridis, in ipsis marginibus albo-hirsutula, subtus aequabili tomento super nervos etiam obducta, sed ad lentem inter tomentum e costa costulisque pili proprii normales etiam exsurgunt.

Crescit in Brasilia mediterranea: Pohl.

4. CECROPIA LEUCOCOMA Miq. petiolis pedunculisque tomento niveo arachnoideo; foliis peltatis usque prope basin octopartitis; segmentis spatulato-oblongis apice rotundato brevissime subapiculatis vel obtusis, deorsum attenuatis, inferioribus multo minoribus, coriaceis, integerrimis, margine undatis, supra pilis raris deciduis inspersis glabratis subasperulis, subtus totis denssissime tenuissimo tomento cinereo- vel violascenti-niveo obductis, venis costalibus numerosis infimis horizontalibus, supremis erectis; pedunculis femineis tetrastachyis; amentis brevissime pedicellatis niveo-tomentosis.

Cecropia scabra Mart.? Benth. in Sched. ad plant. Spruceanas.

Petioli teretes, striato-sulcati fere pedales, penna olorina crassiores. Folium unicum suppetens diametri circiter pedalis, ambitu rotundatum, segmenta media 7 — 8 poll. longa, fere 3 supra medium lata, infima 4 saltem poll. longitudine aequantia. Venae costulis parallelae tenerae et tenere dense reticulatae. Pedunculus tripollicaris compressus. Receptacula 3 — 4½ poll. longa, obtusa, recta vel quidquam flexuosa, 1½ — 4 lin. crassa. Perigonia albo tomentosa.

Stigmata vix prominula rotundata convexa fusco-muriculata. — A C. *obtusa* et *palmata* characteribus collatis facile distinguitur.

Crescit prope Barra prov. Solimoês: R. Spruce.

5. CECROPIA SURINAMENSIS Miq. foliis paullo supra basin peltatis suborbiculatis membranaceis, supra pilis brevissimis caducis scaberulis, subtus (cum petiolo) in costis venisque molliter pilosulis ceterumque pube brevi albida cinerascenti-incanis, usque ½ alt. 10-lobatis, lobis non imbricatis obovatis vel obovato-oblongis apice lato-rotundato- vulgo breviter subacutis; costulis in lobis mediis majoribus utrinque circiter 18—20; pedunculo communi masc. compresso glabro 7—25-stachyo; receptaculis breviter pedicellatis.

Tab. nostra XLVI. fig. II.

Cecropia peltata Meyer Essequeb. 280.? non Linn.

Petioli circiter 7—8 poll. longi, cylindracei, sulcato-striati, basi calamum scriptorium crassi, superne attenuati, versus apicem dense fusco-hirtelli. Folia ⅔ vel 1 pedem in diametro vel majora, supra saturate viridia pilis mox evanidis sed scabra, lobis infimis abbreviatis, circiter 4 poll. longis, superioribus 8— fere 10 poll. longis, 3½—4 latis, vix imbricatis, sinubus basi subobtusis, costa singulorum obtusa subfuscule tomentella, costulis in disco (ubi segmenta connexa) densis, horizontalibus, superne magis dissitis et erectis. Pedunculi communes masc. axillares gemini (inaequales, uno pauperiore) 2½—4½ poll. longi tenues glabri. Receptacula pedicellis glabris brevibus sustenta, 1½—2½ utplurimum 2 poll. longa, pennam corvinam crassa, cylindracea, obtusa, recta, spatha communi albo-arachnoidea inclusa. Perigonium obovoideo-cylindraceum, deorsum membranaceum, glabrum, vertice subdeplanato, angulato, carnosulo, glabro sed quasi punctulato breviter bilabiato. Antherae breviter exsertae ovatae basi subsagittatae, luteolae.

Crescit in Guianae batavae districtu Para, locis umbrosis, m. Sept.: Dr. H. C. Focke.

6. CECROPIA CONCOLOR Willd. foliis orbiculato-cordatis, ultra medium 9—11-lobatis, lobis sinu acuto distantibus, oblongo-obovatis acuminatis, utrinque viridibus scabris, subtus pallidioribus; receptaculis femineis quatuor in qualibet spatha externe tomentosa, tripollicaribus, cylindricis, crassitie pennae cygni.

Cecropia concolor Willd. Spec. Pl. IV. 652.
Cecropia digitata β. inter Hort. Schönb. cultas.

Folia cum petiolo in sicco tenuiter sulcato-striato utrinque puberulo-scabra, pilis caducis mox asperula, obovato-rotundata, paullo supra basin peltata, profunde 11-loba, lobis per ½—2 poll. a basi saltem unitis, spathulato-obovatis apice lato breviter subabrupte acuminatis, deorsum valde contractis, submembranaceis, subtus pallidis, costa valida, costulis inferioribus patulis densis, superioribus remotioribus adscendentibus, venis transversis leviter arcuatis numerosis distinctis. Lobus inferior a petioli insertione inde ½, medius pedem longus, 3—3½ poll. prope apicem latus.

Crescit in prov. Para: teste Willdenowio.

7. CECROPIA MEMBRANACEA Trec. foliis peltatis, 8-lobatis, membranaceis, lobis acumine acuto desinentibus, primum utrinque albo-tomentosis, dein glabratis; pedunculis communibus masculis 40—50-stachyis; perigoniis diphyllis.

Cecropia membranacea Tréc. in Ann. d. Soc. nat. 3. série VIII. (1847.) 83. n. 11.

„Folia peltata, tenuissime membranacea, initio utrinque albo-tomentosa, postea glabrata, laevigata, usque ad ⅔ fissa, 8-lobata, lobis ad basin attenuatis: integris, acuminatis, acumine acuto, superioribus majoribus, nervo medio 8¾ poll. longo. Masc. Pedunculi communes 1⅓ poll. longi, 40—50 spicis gracilibus, 4—5 poll. longis, lineam fere crassis, pedicellis 1½—2½ lin. longis pubentibus sustentis, coronati. Perigonium diphyllum, foliolis liberis vel basi subconnatis, acutis, concavis.“ *Tréc.*

Crescit in Guyana gallica? (Herb. Mus. Paris.) Non vidi.

Observ. Huic vel *C. surinamensi* forsan subscribenda *Cecropiae* species *surinamensis*, foliis 7-lobis, Pluckn. Amalg. t. 243. f. 5. (femina), a Linnaeo ad *C. peltatam* citata.

8. CECROPIA LYRATILOBA Miq. foliis paullo supra basin peltatis profunde 9-lobis, lobis obovato-oblongis brevi-acutis vel obtusis, inferioribus multo brevioribus integris, superioribus majoribus ceterisque deorsum lyrato-sinuatis, coriaceis, supra saturate viridibus punctis densis pilisque sparsis brevibus rigidis sensim deciduis aspero-scabris, subtus griseo-albido-tomentosis inque costis costulisque praesertim versus basin hirtellis, costulis inferioribus patulis, superioribus remotioribus et adscendentibus, summis extrorsum ramulosis, venulis leviter arcuatis et reticulatis . . . .

Petioli 11 poll. longi, teretes, striato-sulcati, juniores lanugine alba obducti, adulti glabriores, pilis patulis basi et apice densioribus subhirtelli, calamum scriptorium crassi, apice attenuati. Folia oblongo-rotundata, 13—14 poll. longa, 12 lata. Lobi per 1—1½ poll. spatium a basi juncti, inferiores a petioli insertione inde 3—5 poll. longi, medius maximus 9—10 poll. longus, 3¼—3½ infra apicem latus; majores omnes vulgo versus basin lyrato-subpinnatifido-serrati, lobulis utrinque vulgo 2, superiore obtusato, inferiore erecto-patulo quodammodo obtuse triangulari.

Crescit prope Rio San Marco: Pohl.

9. CECROPIA CARBONARIA Mart. et Miq. petiolis foliisque subtus ubique tenere albido-tomentosis; foliis paullo supra basin peltatis 9—11-partitis, rigide coriaceis, supra sparse scabro-pilosis asperisque; segmentis lanceolato-oblongis apice rotundato brevi-acutis vel obtusis, basi parum attenuatis, integerrimis majoribus (superioribus) utrinque sinu subexcisis hinc subpanduratis, subtus in costis costulisque (in majoribus utrinque circiter 16nis) praesertim versus basin cum petiolo tomentello-pubescentibus; stipulis tripollicaribus albido-subtomentellis; inflorescentia masc. pentastachya; amentis breviter pedicellatis glabris.

Tabula nostra XLVIII. fig. I.

Ramuli pollice crassiores, versus apicem dense foliati, cylindrici, pilis brevibus rigidulis deciduis et verruculis relictis scabriusculi, cicatricibus annularibus parum obliquis, margine suo superiore ad lentem appresso-ciliolatis. Foliorum juniorum et superiorum petioli basi incrassati, curvato-arrecti, teretiusculi, striati, villis floccosis sensim detersis albido-obducti, versus basin pilis brevibus obtusiusculis et versus apicem etiam sed acutioribus subscrabriusculis, calamum scriptorium tenuiorem crassi, 4—4¾ poll. longi. Folia rigida crasse coriacea, 9—11-partita, segmentis inferioribus multo minoribus obovato-oblongis obtusis vel acutiusculis, medio maximo, conformi, integro vel basi sinuato, tres poll. longo vel paullo longiore, supra punctis et pilis parvis parcis appressis praesertim super costam costulasque paullo confertioribus asperis, subtus ubique inque costa costulisque ac venis albido tomento prorsus obductis. Folia inferiora et adulta multo majora, petiolis 7½— fere 9 poll. longis, calamum scriptorium crassis, rectis, striato-sulcatis albido-arachnoideis glabrescentibus basi apiceque adhuc tenere scabriuscule hirtellis sustenta, suborbicularia 10 poll. longa, 9 lata, ad ¼—⅓ supra basin peltata, segmentis inferne imbricatis (sinubus hinc quidquam

plicatis) infimis 3 poll. longis, 1 circiter latis, superioribus 6—7 poll. longis, 2—2½ supra medium latis, crasse rigideque coriaceis, supra aspero-scabris, subtus albido-tomentosis, per breve saltem spatium unitis, inferioribus integris, superioribus versus basin subpandurato-sinuatis, costa valida, costulis erecto-patulis venisque transversis tomento albido etiam obductis, pilisque subappresse subhirtellis. Stipula fere tripollicaris coriacea spathaceo-conica, acuta, extrorsum longitrorse fissa, extus pubescenti-tomentella, intus glabra atque in sicco castaneo-fusca. Inflorescentia masc. axillaris. Pedunculus communis 9 lin. aequans (juvenilis) pennam corvinam crassus, teres, superne leviter incrassatus, breviter scabriuscule hirtellus. Spatha tripollicaris, coriacea, conico-cylindrica calyptrata integra, acutata, pubescens, apice albido-villosula. Receptacula 5 cylindrica, nunc adhuc cylindri specie arcte composita inaequilonga 2⅙—1⅔ poll. longa, tenuia, pedicellis albo-villosulis, 1—1¾ lin. longis sustenta, glabra, perigoniis densis cylindrico-obpyramidatis, vertice planiusculo rima brevi transverse adhuc clausa instructis.

Crescit in Brasiliae prov. Goyaz ad Meiaponte: Pohl.

10. CECROPIA PACHYSTACHYA Trec. foliis supra basin peltatis in 9—10-lobos usque ad petiolum partitis, supra strigosis, subtus niveo-subtomentosis; segmentis oblongis angustis, obtusis vel subacutis, superioribus majoribus plerumque sinuatis vel pinnatifidis; pedunculo communi femineo scabro 4—5-stachyo.

Tab. nostra XLVIII. fig. II.

Cecropia pachystachya Tréc. Ann. d. Sc. nat. 3. sér. VIII. (1847.) 80. n. 3.

Petiolus cylindricus, sulcato-striatus, penna corvina paullo crassior, inferne incrassatus, pilis brevibus fuscis albisque permixtis obtectus, ceterum albo-floccoso-tomentosus, 6—7 poll. longus. Laminae paullo supra basin peltatae, supra asperule punctatae et pilis paucis scaberulae subtus in nervis ac parenchymate niveo-tomentosae (in varietate quadam a Tréculio visa tantum pubescentes) subrotundatae 9—10 poll. longae. Segmenta 9—10 per ½—1 poll. spatium a basi juncta versus basin sensim attenuata, inferiora minora integra vel lobulata obtusa vel subacuta, superiora magis obversa 1⅓—1¾ lata, majora sinuata vel subpinnatifida, lobulis paucis obtusis; segmentum maximum superne 2½ poll. latum, 7 poll. longum, costulis 18 utrinque, inferioribus patulis, superioribus magis erectis, in sicco subtus rubellis et nudis. Pedunculus communis femineus 1¼ — 2⅔ poll. longus, compressus, puberulo-scaber, receptaculis fructiferis 4—5 sessilibus, crassis, obtusis, 2⅔—4 poll. longis, 2½—3 lin. crassis. Perigonium inferne membranaceum media altitudine albo-floccoso-tomentosum, vertice glabrum, in sicco fusculum, poro integerrimo apertum. Nucula ellipsoidea, obtusa, verruculosa, fusca, ⅓ lin. longa. — In plerisque foliis venae tertiariae nudo oculo adhuc distinctae.

Crescit in prov. Minarum generalium: Claussen; in prov. Ceará: Gardner.

11. CECROPIA CYRTOSTACHYA Miq. petiolis albo-floccosis glabrescentibus; foliis subrotundis paullo supra basin peltatis ad medium circiter 9-lobis, coriaceis, supra scabro-pubescentibus mox asperrimis, subtus praeter costas pilosulas tomento niveo arachnoideo densissime intertexto obductis, lobis elliptico-obovatis obtusis, inferioribus minoribus, costulis superioribus patulo-adscendentibus, extrorsum subramulosis, venis transversis subobtectis; pedunculo femineo angulato, tri- vulgo tetrastachyo; receptaculis sessilibus brevibus crassis obtusis niveis; stigmatibus prominulis (in sicco) fusco-punctatis.

Tab. nostra XLIX. fig. I.

A *C. obtusa* differt: receptaculis fem. non pedicellatis, brevioribus, a *C. palmata* receptaculis brevioribus crassioribus nec non foliis asperrimis etc. Ramuli apice pollicem crassi, scabro-puberi, medulla septata. Stipulae coriaceae conico-convolutae niveo-tomentosae, intermixtis pilis distinctis brevibus patulis. Petioli circiter semipedales, calamo scriptorio tenuiores, in sicco striato-sulcati, basi et apice pilis persistentibus puberi. Folia 8—10 poll. diam., haud alte peltata, lobis infimis multo minoribus, tribus mediis maximis subaequalibus, tres poll. latis, omnibus deorsum subimbricatis. Pedunculus fem. communis 2 poll. longus, angulatus compressus, asperulus, leviter curvatus. Receptacula matura 1½—2 poll. longa, 2½—3 lin. crassa. Perigonia obpyramidata deorsum submembranacea, superne albo-floccosa, ore integerrimo. Stylus brevis, tenuis, raro quidquam exsertus. Stigma semigloboso-peltatum muriculatum. Nucula obovoideo-oblonga subangulata castaneo-nitida verruculosa.

Crescit in Brasilia: G. Gardner (sub eodem numero cum C. pachystachya).

12. CECROPIA OBTUSA Trec. foliis peltatis ad ⅔ alt. 8—9-lobatis, lobis subobovato-rotundis, obtusissimis, integris, supra junioribus albo-tomentosulis demum asperiusculis, subtus cum petiolo ubique dense niveo-tomentosis; pedunculis communibus subtomentosis, masculis 12—15-stachyis; receptaculis masc. et fem. pedicellatis.

Cecropia obtusa Tréc. l. c. 79. n. 2.

Haec praesertim cum *C. palmata Willd.* comparanda! Arbor; ramulis subteretibus, strigosis. Petioli cylindracei, sulcato-striati, albo-tomentosi, basi incrassati et pilis brevibus dense fusco-hirtelli, 12—14 poll. longi. Folia peltata, nascentia supra in nervis ac parenchymate tomento tenui obducta, glabrescentia sed asperula, usque ad ⅔ ab apice fissa, segmentis latis subobovato rotundis, obtusissimis, integris vel subsinuatis, superioribus multo majoribus, maximum 7½ poll. longum, superne fere 4 latum. Stipulae fere 4¾ poll. aequantes. Pedunculi communes masc. subtomentosi et asperuli, circiter 8 poll. longi; spatha ejus apice inserta, clausa, basi constricta, albo-tomentosa, receptacula masc. 12—15, pedicellis gracilibus sustenta includens. Perigonium tubulosum, vertice brevissime hirtellum, subbidenticulatum. Pedunculus communis fem. subtomentosus, receptacula fructifera pedicellis 2—3 lin. longis sustenta. Nucula obovoideo-compressiuscula, verruculosa, albo-tomentello-maculata. Semen erectum, embryone (a me non viso, teste Tréc) interdum subincurvato, in axi albuminis tenuis incluso.

Crescit in Brasilia: Gardner; in Peruvia: Ruiz. et Pav.; in Guiana gallica: Leprieur; in Cuba: Bonpland.

13. CECROPIA PALMATA Willd. foliis supra basin peltatis orbiculato-cordatis, ad medium 7—9-lobatis, lobis distantibus oblongis, rotundato-obtusis, supra glabris, sub lente punctatis raris albis conspersis, subtus albis, tomento tenui obductis, nervis venisque mediis glabris; receptaculis femineis cylindricis quatuor in qualibet spatha externe tomentosa, tripollicaribus, crassitie vix pennae cygni.

Cecropia palmata Willd. Spec. Pl. IV. 652.

A praecedentibus distinguitur foliis supra fere glabris receptaculisque femineis longioribus. In horto Schönbrunnensi forma ejusdem e Brasilia allata colitur petiolis et nervis subtus parce hirtulis, foliis supra leviter scabriusculis et asperulis abludens. In speciminibus Cecropiarum cultarum pili illi, qui puncta asperula post lapsum relinquunt, diutius quam in sylvestribus persistere solent. — Folii suppententis petiolus hirtulus. Folium ipsum paullo supra basin peltatum 1⅓ ped. longum obovato-rotundatum 8-lobatum, lobis infimis abbreviato-obtusatis, angulos fere saltem exhibent, superiores obovato-oblongi ad medium uniti, obtusi vel brevi-subacuti, supra virides pilis raris et verruculis glandulosis inspersis, subtus tomento griseo-albo

venarum interstitia replente tenuioresque venas partim obtegente, his ceterum nudis in sicco fuscis subhirtellis. Costulae distantiores, v. c. in lobo medio quatenus liber est, utrinque 6, extrorsum ramulosae.

Crescit in prov. Para Brasiliae: teste Willd.?; in Guyana britanica: R. Schomburgk teste cl. Klotzsch. in Linn. XX. 532.

14. CECROPIA LATILOBA Miq. foliis paullo supra basin peltatis obovato-rotundatis 9-lobis, submembranaceis supra fugaciter arachnoideis et scabro-asperulis, subtus in parenchymate tenuiter cinerascenti-tomentoso-obductis, venis venulisque subnudis puberulis, lobis latis brevibus per $^2/_3$ a basi unitis, subimbricatis, ovatis vel ovato-oblongis acutiusculis vel obtusis, infimis valde abbreviatis, costulis densis numerosis erecto-patulis; receptaculis . . . .

Folium unum, *Pouroumae cecropiaefoliae* speciminibus commixtum, distinctissimam speciem sistit, quae *C. peltatae L.* affinis censenda. Petiolus fere pedalis puberulus haud crassus, in sicco tenuiter striatus. Folium $11^1/_2$ poll. diam., sub compressione e sinubus plicatum. Lobus medius $4^1/_2$, laterales 4 poll. lati, parte libera ovata; costulis in his a basi inde utrinque circiter 25, venis transversis reticulatis. Lobi infimi ad angulos obtuso-rotundatos fere redacti.

Crescit in silvis ad flumen Japurá: M.

15. CECROPIA ADENOPUS Mart. petiolis (basi callosis Mart.) hispidulis vel glabriusculis; foliis subobovato-rotundatis, infra medium 8—9-lobis, lobis obovato-oblongis subabrupte acute breviter acuminatis praeter infimos dimidio minores subaequalibus, supra saturate viridibus punctato-asperrimis, coriaceis?, subtus tomento arachnoideo-intertexto albido-cinereis, in costa costulisque densis venisque transversis reticulatis (in sicco fuscis) molliter pubescentibus; pedunculis femineis hispidulis tetrastachyis; perigoniis albido-lanuginosis; stylo brevissimo; stigmate penicillato.

Tabula nostra L. fig. I.

Ambaiba Marcgr. ed. 1648. p. 91. Piso ed. 1658 p. 147. cum icone satis congrua.

*Cecropia peltata Vell. Fl. Flum. X. t. 101.? *)*

Species elata, foliorum lobis magnitudine non valde discrepantibus insignis, trunco ex Martii Schedis n. 2834 annulato. Folium suppetens pedem superans, texturae firmae, ad $^3/_4$ — $^2/_3$ ab apice inde partitum, lobo medio a petioli insertione inde 10 poll. longo, 3 lato, per tres pollices a basi unito, infimis $5^1/_2$ poll. longis, 2 latis. Costulae loborum densae, superiores omnes adscendentes. Receptacula fem. (ex Martii Sched.) quaterna (in icone Pisonis non pedicellata, majuscula, cum pedunculo communi dependentia). Perigonia cuneato-tetragona, truncata, angulis tenui lanugine alba intertexta, ore integro truncato. Ovarium cuneatum tetragonum, basi magis quam perigonium attenuatum, stylo brevissimo recto (in altera Schedula genuflexus subexsertus dicitur), stigmata tenuiter penicillata.

Crescit per vastam imperii plagam, in silvis et in ripis fluviorum, v. c. ad Rio de S. Francisco, prope Salgado prov. Minarum, nec non ad fluv. Solimoês, prope praedium Manaqueri et oppidum Rio Negro: M.

Adnot. Haec stirps in horto Monacensi culta iconem nostram praebuit ab editore adjectam, cujus folium vidi 8-pollicaris diametri, profunde 10-lobato-partitum, lobis ima basi saltem connexis obovato-oblongis vel sublanceolato-spathulatis, acuminatis, membranaceis, supra scabro-puberis, subtus tomento albido obductis, costis costulisque breviter subscabriuscule pilosulis. Lobus medius superne $1^3/_4$ poll. latus. — Ex horto Schönbrunnensi *Cecropiae* cujusdam ex Brasilia allatae folium 10-lobatum vidi, lobis basi magis contractis, apice minus acuminatis (saltem brevi-acutis) diversum, inter *C. adenopodis* formas cultura quidquam mutatas forsan recipiendum, manifesto autem ad *C. digidatam* adpropinquatur.

*) *Cecropia palmata* Mart. in explic. tab. physiogn. XI. p. XL.

16. CECROPIA HOLOLEUCA Miq. foliis infra medium peltatis profunde 6—10-lobis, utrinque densissime niveo-tomentosis, coriaceis, lobis superioribus inferiores duplo superantibus, omnibus oblongo-obovatis apice lato-rotundatis, per $1^1/_2$ — 3 poll. a basi inde unitis, approximatis, costa valida subtus valde prominente, costulis infimis tenuibus patulis, reliquis erecto-patulis remotiusculis versus apicem extrorsum ramulosis venulisque transversis tomento-obductis; petiolo cum ima basi costularum subglabro; receptaculis . . . . .

Species magnifica, indumento foliorum in utraque pagina conformi candido valde insignis. Petioli summus apex tantum adest, qui cavus, angulatus et praeter raros quosdam exilesque pilos glaber, aeque ac pars exigua infima costarum. Folio juniori uno adhaerent partes diffractae membranosae glabrae, an stipulae? Folia explicata 25 poll. in diam., lobis infimis $8-8^1/_2$ poll. longis, 3 latis, supremis $14 - 14^1/_2$ poll. longis, 6 circiter latis, integerrimis vel vix repandulis, costulis praeter infimas tenues utrinque circiter 14. Tomentum niveum vel niveo-subcinerascens e pilis longis arachnoideis dense intertextis, super nervos praesertim valde condensatis.

Crescit in Brasilia mediterranea: Pohl.

APPENDIX

sistens Cecropiarum in reliquis novi orbis terris detectarum synopsin.

1. Cecropia Schiedeana *Klotzsch*, foliis breviter peltatis obovato-orbiculatis infra medium 9—11-lobis, coriaceis, supra scabro-puberis, subtus molliter albido-pubescentibus, lobis obverse oblongis breviter acutis vel obtusis, margine subundulatis; pedunculo femineo quadripollicari asperulo, tetrastachyo; receptaculis cylindricis pedunculum fere superantibus; spatha acuminata tomentosa, pilis albis tomento interjectis.

Tabula nostra XLIX. fig. II.

Cecropiae species Cham. et Schl. in Linnaea IV. 356.

Cecropia Schiedeana Klotzsch in Linnaea XX. 531.

Cecropia concolor (haud Willd.) Hort. Schönbr. culta.

Specimen originale m. Dec. lectum a cultis multum differt. Petiolus in sicco sulcato-striatus albido-pubens. Folia sesqui- vel bipedalia; unum supp. pedale rigide coriaceum, supra asperum (nec uti cl. Kl. habet tomentosum), lobis fere aequilateris vix $^1/_3$ a basi unitis, infimo 5 poll. longo, $1^3/_4$ lato, medio 9 poll. longo, $2^3/_4$ lato. Perigonia albido-conspersa obpyramidato-angulata, vertice convexa, ore parvo rotundo, stigma parvulum depresso-globosum muriculatum exserente. — In sp. culto petiolus scabriuscule pubescens, folium membranaceum, lobis novem, praesertim superioribus inaequilateris, breviter abrupte acuminatis, supra minute scabro-puberis, subtus pallidis subscabriuscule pubescentibus. Lobus medius pedalis, $4^1/_2$ poll. latus, infimus $7^1/_2$ poll. longus, $2^1/_2$ latus. Totum folium $^1/_2$-pedale.

Crescit in Mexici silvis ad Papantla: Schiede et Deppe.

2. Cecropia commutata *Schott.* foliis supra basin peltatis 10-lobis, coriaceo-membranaceis supra petioloque pilis longiusculis scabro-puberis sensim asperiusculis, subtus tomento floccoso albido adspersis, ceterum praesertim in nervis molliter pubescentibus in sicco fusculis, lobis $^1/_3$ a basi unitis, inferioribus duplo minoribus, omnibus obovato-oblongis breviter subabrupte acuminatis, majoribus leviter inaequilateris, costa subtus valida convexa, sursum valde attenuata.

Cecropia commutata Hort. Schönbr. culta, e Mexico.

PETIOLUS 15-poll., in sicco striato-sulcatus, pennam cygneam crassus, superne attenuatus. FOLIUM fere pedale. Lobi inferiores 9 poll. a petioli insertione longi, 3 lati, medius 13½ poll. longus, 4½ latus. Costulae inferiores patulae, superiores magis erectae, venulaeque transversae in sicco fuscescentes.

3. CECROPIA PROPINQUA *Miq.* petiolis subhirtello-puberis; foliis supra basin peltatis coriaceo-membranaceis, ultra medium 10-lobis, supra scabro-pilosis mox glabratis et asperulo-punctatis, subtus tomento denso tenui ad lentem arachnoideo griseo-albido praeter nervos obductis, lobis 3 mediis ultra ⅓ a basi, infimis infra ⅓ unitis, obovatis acuminatis, illis latissimis, deorsum contractis, costulis inferioribus densis tenuibus, superioribus dissitis erecto-patulis extrorsum ramulosis, nervis omnibus in sicco fusculis pilis brevibus conicis subscabriuscule puberis.

Cecropiae species e Mexico Hort. Schönbr. culta.

A praecedenti differt: lobis latioribus deorsum magis contractis inde sinubus latioribus et praesertim tomento albo paginae inferioris. FOLIUM 1¾ poll. diam. Lobi inferiores 7—7½ poll. longi, 2¾ lati; medius 14 poll. longus, 5 latus.

4. CECROPIA DIGITATA *Tenor.* petiolis scabriusculis; foliis breviter peltatis obovato-rotundatis, adultis infra medium (circiter ⅔) 7—9-lobatis, supra scabro-pilosulis dein asperrimis, subtus tomento griseo- vel subviolascenti-albo tenui arachnoideo denso obductis, in costis costulis venisque scabro-pilosis (siccitate fuscis), lobis anguste obovato-oblongis brevi-acutis, mediis 3 majoribus deorsum leviter sinuatis fere panduratis; receptaculis . . . .

Cecropia digitata Tenore Mss.? Vidi specimina hoc nomine in horto Schönbrunnensi et Monacensi culta, et *C. palmatae* titulo in h. Amstelodamensi. Speciem aliam anonymam horti Schönbr. e Mexico allatam ad eandem stirpem pertinere, licet costulis paullo remotioribus abludentem, non est quod dubitare liceat. Foliorum forma pro aetate stirpis varia perquam diversa videtur (quod de congeneribus plurimis vix non statuendum); in herb. Doct. Kummer unum video *integrum simplex* oblongum, aliud trilobum, tertiumque 5-lobum, segmentis acuminatis; folium sp. hort. Schönbr. PETIOLO 8-pollicari in sicco striato-sulcato (in vivo horti nostri terete) sustentum, pedalis diametri 9-lobum, lobo medio a petioli insertione 8 poll. longo, 2½ prope apicem lato, infimo 4 poll. longo, 1 poll. paullo latiore. Costulae superiores patenti-erectae, omnesque venis transversis numerosis et reticulatis junctae. In anonymo mexicano sinus latiores, lobi inferiores altius juncti, medii haud sinuati, omnes magis acutati. Pili in petiolis et nervis subtus omnibus rigidi, setosi, crassiusculi, haud longi. — Specimen aliud mexicanum horti Schönbr. satis congruum sed tomento minus denso magis cinerascente, pilis costularum et venarum mollioribus longioribusque tactu haud scabris insigne; folium suppetens 8-lobatum, lobis mediis etiam basi subpanduratis. Tamquam *var. grisea* distingui posse videtur. — In universum haec species ad *C. adenopoda* accedit.

5. CECROPIA PELTATA *Linn.* foliis amplis cordato-rotundatis peltatis supra medium 7—9-lobatis, lobis per ⅔ a basi unitis integerrimis vel repandulis, parte libera ovata acuta, supra scabris asperisque, subtus albo-tomentosis, costis costulisque sparse setulosis ceteroquin nudis (in sicco fuscis); receptaculis femineis quaternis, masculis pluribus . . . .

Yaruma Oviedi edit. 1547. fol. LXXXII. b. (Qui succum gemmarum ab Indis ad ulcera mundanda applicari, refert.) *Sloane Jamaic. 45. Hist. I. 137. t. 88. f. 2. t. 89.*

Cecropia peltata Linn. Pugill. Plant. Jamaic. in Amoen. Acad. V. 410. n. 116.). Jacq. Observ. II. t. 46. f. 4. Amer. ed. pict. t. 262. f. 66. et plurim. auctor. ex parte saltem, uti Willd. Spec. Pl. IV. 651. Hort. Berol. 1002. Pers. Spreng. Kunth.* — Excludenda autem videtur stirps surinamensis, quam *Linnaeus in Dissert. de Pl. Surinamensibus* hoc nomine enumeravit, pariter ac perplurimi auctores species brasilienses, guyanenses et mexicanas cum specie hac jamaicensi confundens.

FOLIA adulta 12—17 poll. diam.

Crescit in Jamaica.

OBSERV. Ad hanc pertinet: *Cecropia argentea Viscia. Orto botanico di Padova 135. (ex Walp. Annal. I. 653.)*, foliis peltatis 8—9-lobatis, lobis late ovatis abrupte acuminatis repando-dentatis, supra scabris viridibus, subtus argenteis, nervis venisque viridibus hirtis.

6. CECROPIA HUMBOLDTIANA *Klotzsch.* foliis orbiculato-cordatis supra basin peltatis, vix ad medium novemlobis, supra scabris, subtus totis niveo-vellereis, lobis distantibus oblongo-obovatis, apice rotundatis, costis evanescenti-arachnoideis (in sicco fuscis), petiolis subventricosis; pedunculo masc. bipollicari arachnoideo polystachyo; receptaculis 2—3-pollicaribus, crassitie pennae columbinae.

Cepropia peltata Willd. partim (Herb. n. 18091.).
Cecropia Humboldtiana Klotzsch. in Linnaea XX. 530.

FOLIA 1—1½-pedalia, sinubus rotundatis.

In America meridionali: Humboldt.

7. CECROPIA SCHREBERIANA *Miq.* foliis alte supra basin peltatis subrotundis profunde 13-lobis (lobis per ⅕—¼ a basi unitis) coriaceis supra laevibus glabris praeter pilos longiusculos in disco supra petioli insertionem obviis, subtus niveo-tomentosis, costis costulisque nudis glabris nascentibus raris saltem pilis inspersis (in sicco fuscis), anguste subobverse oblongis obtusis, inferioribus duplo minoribus; stipula coriacea extus bi- (an et tri-) serialiter hirtella ceterum glabra; pedunculo masc. polystachyo; receptaculis breviter pedicellatis glabris.

Cecropia peltata Schreber. Herb.

Haec quae diu latuit distinctissima species! RAMULUS glaber. PETIOLUS junior 4 poll. longum. STIPULA 4 poll. aequans, lanceolata, convoluta, basi pollicem lata. FOLIUM juvenile 10—11 poll. diam. Lobi superiores semipedales, 1½—2 poll. lati, inferiores 3—4 poll. longi. PEDUNCULUS glaber, tenuis, curvatus, compressus. SPATHAE fragmentum glabrum. RECEPTACULA pennam corvinam crassa, digiti longitudine, floribus glabris, axi inter eos brevi-pilosulus. PERIGONIA obpyramidata, ore carnosulo truncato, rimae transversae lobis tumidulis. STAMINA nondum exserta.

Num e Surinamo vel India occidentali?

8. CECROPIA GOUDOTIANA *Tréc.* foliis peltatis ad dimidium 6—7 lobatis, lobis oblongis apice rotundatis, supra primum molliter pubescentibus demum scabris bullosis, subtus tomentosis, in nervis solum pubescentibus; pedunculo masc. albo-pubescente distachyo, spatha albido-puberulo; receptaculis pedicellatis alte bifidis.

Cecropia Goudotiana Tréc. Ann. d. Sc. nat. 3. sér. VIII. (1847.) 83. n. 10.

Crescit in Nova Grenada: J. Goudot.

9. CECROPIA OBTUSIFOLIA *Bertol.* „foliis palmatis quindeno-partitis, supra piloso-scabridis, subtus tenuiter albido-tomentosis, laciniis oblongis obtusissimis, margine subrepando-crispulatis; petiolis striatis pubescentibus.“

Cecropia obtusifolia Bertoloni. Flor. Guatimal. 39.

Crescit in Guatemala.

*) „Foliis petiolatis, peltatis, pedatis, teneris, octo-palmatis: lobis integris acutis, supra scabris, subtus tomentoso-albis, nervis oblique transversis venisque transversissimis.“

10. Cecropia nivea *Pöpp.* foliis peltatis infra medium 9-lobis supra rugosis saturate viridibus scabris, subtus niveo-tomentosis costis concoloribus dense villosis, lobis obovatis acutis; pedunculis masc. polystachyis; receptaculis pedicellatis tripollicaribus.

Cecropia nivea Pöppig. Herb. Klotzsch. l. c. 532.

Folia bipedalia. Pedicelli 3 lin. sparse pilosis. Pedunculus $1\frac{1}{2}$—2 poll. longus.

In Peruvia subandina: Pöppig.

11. Cecropia dentata *Kl.* foliis peltatis infra medium 9-lobis supra hirto-scabris, subtus albido-tomentosis, costis venisbue viridibus muricato-hirtis (in sicco fuscis) lobis obovatis acutis dentato-subserratis; petiolo sparse piloso; receptaculis . . . .

Cecropia dentata Klotzsch. in Linnaea XX. 533.

Folia sesqui — bipedalia.

In Peruvia: Ruiz et Pav.

12. Cecropia bicolor *Kl.* foliis peltatis infra medium 9-lobis, supra scabris, subtus albido-tomentosis costis venulisque viridibus hirtis, in sicco fuscis, lobis elongato-oblongis brevissime acuminatis, obsolete repandis; pedunculo femineo tripollicari villoso, receptaculis quaternis crassis; pedunculo duplo longioribus.

Cecropia bicolor Klotzsch l. c. 531.
Cecropia flagellifera Tréc. Ann. d. Sc. nat. 3. sér. VIII. (1847.) 81. n. 5.?
Cecropiae species n. 9. Herb. Ruiz.

Folia $1\frac{1}{2}$—2 pedalia.

In Peruvia: Ruiz et Pav.

13. Cecropia Klotzschiana *Miq.* foliis peltatis infra medium 9-lobis supra muricato-sericeis subtus albido-tomentosis costis venulisque viridibus muricato-sericeis (in sicco fuscis), lobis ovatis brevissimo acuminatis plicato-repandis; pedunculo masc. sparse muricato, polystachyo, spatha ovato-acuminata muricato-sericea, receptaculis pedicellatis.

Cecropia scabra Ruiz. Klotzsch l. c. 531. haud Mart. supra.
Cecropia polystachya scabra Ruiz. Herb.

Folia $1\frac{1}{2}$—2 pedalia. Petioli hirti 4 poll. Pedicelli hirtelli.

In Peruviae Andium nemoribus: Ruiz. et Pav.

14. Cecropia leucophaea *Pöpp.* petiolis dense molliter hirtellis; foliis paullo supra basin peltatis profunde 11-lobis, supra appresse subsericeo-hispidulis et pubescentibus, subtus niveo-tomentosis, costis venisque viridibus (nunc fuscis) hirtello-villosulis, lobis obovato-oblongis acutis; pedunculo masc. hirto-villoso bipollicari polystachyo; receptaculis breviter pedicellatis glabris pennam corvinam crassis.

Tabula nostra L. fig. II.

Cecropia leucophaea Pöppig. Mss. Addend. n. 89. in Herb. Endl.

Folium pedem excedens, lobus inferior 3, medius 9 poll. longus, 4 poll. latus, singuli per $1\frac{1}{2}$—2 poll. a basi uniti, sinubus nunc subplicatis; costulae inferiores subpatulae, superiores magis erectae venulaeque interjectae distinctae. Pedicelli receptaculorum numerosissimorum curvatorum 2—3 poll. longorum 2 lin. longi, sparse hirti. Flores densissimi, glabri, obpyramidati, apice carnosulo obtusi rima transversa apertis.

Crescit ad Cuchero Peruviae: Pöppig.

15. Cecropia Ruiziana *Kl.* foliis peltatis ultra medium 9-lobis, supra glabris, subtus albido-tomentosis, costis venulisque viridibus (nunc fuscis) hirsutis, lobis ovatis acutis plicato-repandis; petiolis albido-tomentosis; pedunculis femineis decompollicaribus, tetrastachyis; pedunculo masc. polystachyo; spatha albido-villosa; receptaculis pedicellatis.

Cecropia peltata Ruiz. Herb.
Cecropia Ruiziana Klotzsch. l. c. 532.

Petioli 4—5 poll. albido-tomentosi. Folia $1\frac{1}{2}$—2 ped. Pedunculus masc. tomentosus, muricato-pilosus. Receptacula fem. 9-pollicaria, crassitie digiti minimi.

In Peruviae Andium nemoribus.

16. Cecropia acutifolia *Tréc.* foliis peltatis usque ad $\frac{3}{4}$-vel ultra 10—11-lobis, supra pilis adspressis inspersis, subtus albo-tomentosis, venis viridibus (nunc fuscis) pilosis, lobis elongatis subinaequilateris subacuminatis, sinubus latis rotundatis; petiolo tomentoso; pedunculo masc. bipollicari pubescente tetrastachyo, receptaculis longiuscule pedicellatis; pedunculo femineo hexastachyo, receptaculis longis crassis.

Cecropia acutifolia Tréc. l. c. 81. n. 6.

Receptaculorum numero et foliis supra pilosis a praecedente differre videtur.

Crescit in Peruvia.

17. Cecropia albicans *Tréc.* foliis peltatis ad dimidium 12—13-lobis supra albo-tomentosis, subtus inter nervos rubentes hirtellos incanis, lobis obtusis vel acutis; petiolo tomentoso breviterque piloso; stipulis maximis; pedunculo femineo brevissimo crasso, tri — tetrastachyo; receptaculis brevibus; perigoniis albopunctatis.

Cecropia albicans Tréc. l. c. 82. n. 7.

In Peruvia: Pavon.

18. Cecropia angustifolia *Tréc.* foliis peltatis usque ad $\frac{4}{5}$ circiter 14—16-lobis, supra asperis, subtus albo-tomentosis, lobis elongatis angustis, obtusiusculis aut acutis; petiolo brevissime hirtello; pedunculo femineo brevissime crasso di — tristachyo, receptaculis sessilibus brevibus.

Cecropia angustifolia Tréc. l. c. 83. n. 9.
Cecropia digitata Klotzsch. l. c. 534.

Folia bipedalia usque fere ad basin partita. — *C. scabrae Mart.* proxima videtur. Nomen Klotzschianum, licet prius editum haud retinui, cum homonyma species in hortis obvia eodem nomine supra jam descripta exstet.

In Peruviae Andium nemoribus: Ruiz et Pav.

19. Cecropia tubulosa *Ruiz.* foliis peltatis usque fere ad basin digitato-duodecim-partitis supra scabris, subtus praeter costas venasque virides (in sicco fuscas) pubescenti-hirsutas albido-tomentosis, lobis oblongis vel lanceolato-obovatis brevissime acuminatis, leviter repandis; petiolis longis evanescenti-villosis; pedunculo femineo brevissimo pentastachyo; receptaculis brevibus crassis.

Cecropia tubulosa Ruiz. Herb. Klotzsch. l. c. 534.

Folia bipedalia, lobis infra apicem 2 poll. latis. Receptacula sesquipollicaria.

In Peruvia: Ruiz et Pav.

20. Cecropia strigosa *Tréc.* foliis peltatis ad $\frac{1}{2}$ usque $\frac{2}{3}$ 10-lobis, supra scaberrimis, subtus albo-tomentosis, in nervis hirtellis, lobis sinubus rotundatis disjunctis, oblongis, apice rotundato breviter acuminatis; petiolo hirtello; pedunculo masc.

hirtello circiter tripollicari polystachyo (60); receptaculis pedicellatis gracilibus; pedunculo fem. brevissimo, 7-stachyo, receptaculis brevibus sessilibus.

Cecropia strigosa Tréc. l. c. 82. n. 8.

Praecedenti proxima videtur.

In Peruvia: Pavon.

21. Cecropia pinnatiloba *Kl.* foliis peltatis infra medium 9-lobis, supra glabris, subtus pallidioribus pubescentibus, margine albido-vellereis, lobis inferioribus obovatis apice rotundatis, superioribus majoribus magis dilatatis brevissime acutis, omnibus deorsum inaequaliter pinnatifidis, lobulis rotundatis; petiolis albido-tomentosis; pedunculis masc. geminis tomentosis et villosis polystachyis; pedunculis fem. tetrastachyis receptacula excedentibus.

Cecropia pinnatiloba Klotzsch. l. c. 533. (m. Oct. 1847.)
Cecropia polystachya (Herb. Berol.) Tréc. l. c. 80. n. 4. (m. Aug. 1847., sed anno 1848. edita.)

In Peruvia: Ruiz et Pav.

Observ. In multis *Cecropiae* speciebus petiolus ornatur callo, primum utrumque latus occupante, postea per omne baseos dorsum expanso, qui pilis aut papulis diversae indolis obsessus characteres specificos praebere videtur minime spernendos. In viva stirpe *Ambauba* nomine e Brasilia in hortum Monacensem translata examinavimus et papulas albidas, deciduas, ellipticas, brevissime stipitatas e densa congerie cellularum angulatarum factas icone t. L. f. I. 38. exhibuimus. Praeterea callum vidimus in siccis sequentibus: *C. cinerea,* cujus callus pilis densissimis flavescenti-fuscis obsitus est; — *C. leucocoma* densissimo pilorum ferrugineorum pulvinare tegitur; — in *C. lyratiloba* pili albidi densissimi adsunt, in *C. carbonaria* cinereo-fuscescentes et densissimi; — item in *C. pachystachya* pilis albidis et in *C. cyrtostachya* pilis mox ferrugineis densissime pulvinatus cernitur. Contra in *C. sciadophylla, scabra* aliisque desideratur. *Mart.*

Trib. II. MOREAE Endl. *Gen. 277.* excl. *Fico,* adjecta *Trophide americana. Broussonetieae, Moreae, Chlorophoreae, Dorstenieae Gaudich. Itin. Freyc. Bot. 509.* — *Arbores, frutices vel herbae, succo aqueo vel lacteo et colorante. Stipulae geminae laterales deciduae vel raro persistentes. Folia integra vel lobata, integerrima vel dentata, praefoliatione plicata? Stamina praefloratione inversa, filamentis in quibusdam elastice prosilientibus. Ovulum medio parieti insertum, amphitropum, micropyle supera. Stylus in stigmata duo divisus, uno quandoque parvo vel deficiente. Semen pendulum, testa crustacea vel membranacea, embryone utplurimum intra albumen carnosum, in paucis tamen deficiens, incluso, uncinato, rostello incumbente, cotyledonibus planis vel complicatis.*

Genera brasiliensia: MACLURA et DORSTENIA.

XV. MACLURA Nutt.

Mori *spec. Sloane, Linn. Jacq.* — Broussonetiae *spec. H. B. K. Mart.* — Chlorophora *Gaudich. Itin. Freyc. Bot. 509.* — Maclura *Nutt. Gen. II. 234., quem librum haud vidi.* — Joxylon *Rafin.* — Tatajiba *Bras.*

Flores dioici. Masc. spicato-subracemosi vel capitulati. Perigonium quadripartitum, segmentis praefloratione leviter imbricatis. Stamina 4, segmentis opposita, primum inflexa, demum patentia, filamentis filiformibus, antheris dorsifixis bilocularibus, exsertis. Pistilli rudimentum. Fem. supra receptaculum dense capitati, squamis (bracteis s. organis abortivis?) subcuneatis apice incrassatis interjectis. Perigonium tetraphyllum, phyllis cucullato-concavis, basi imbricatis, apice subvalvatis, duobus minoribus, duorum majorum uno apice subconvoluto styli basin amplectente, persistentibus, subconcrescentibus, fere syncarpium tessellatum efficientibus. Ovarium lenticulare, ovulo unico, medio parieti vel versus verticem affixo, campylotropo. Stylus brevissimus, stigmate filiformi. Nucula compressa, crustacea. Semen compressum, prope apicem pendulum, testa membranacea, albida, embryone ....

Arbores in America septentrionali, India occidentali et America meridionali crescentes, spinosae vel subinermes, foliis alternis serratis vel integerrimis, stipulis deciduis, inflorescentiis axillaribus.

Adnot. *Squamae clavatae* floribus femineis interjectae, vel solitariae vel duae tresve raro quatuor aggregatae, vix tuto cum bracteis comparandae. Dispositio, ut videtur, irregularis obstat et ipsa structura. Apex incrassatus scil. fere globosus vel leviter compressus e cellulis densissimis conflatus, durus, transverse sectus linea laxioris compagis intus rimae specie perfossus offenditur. — *Florum femineorum perigonium* si a vertice conspicitur, monophyllum fere videtur et ore quasi foratum, cum sepalorum majorum unum apicis horizontaliter ovario incumbentis emarginatura orificii specie plicata stylum recipiat.

§. 1. Flores masculi spicati.

1. MACLURA POLYNEURA Miq. spinosa; foliis oblique ovatis acuminatis, inde a basi aequaliter vel subaequaliter cordata dentato-serratis, acumine integerrimo, coriaceis, costulis erecto-patulis utrinque circiter 16-nis subtus reticulatis junioribusque cum petiolis pedunculis ramulisque appresse pubescentibus cito glabratis, supra subglabris laevibus, spinis rectis solitariis; amentis masculis erectis supra ramulos breves axillares aphyllos vulgo confertis incanulis.

Morus brasiliensis Pohl. Herb.

Species foliorum forma et nervatione densa facili negotio dignoscenda. Habitus robustus. Rami griseo-luteoli, fuscescentes, laeviusculi, glabri, innovantes pilosuli. Petioli 4 — 6 lin. longi, teretiusculi, antice versus apicem obiter vel vix sulcati, juniores sub lente appresse puberi, dein subglabri. Folia adspectu scabra, supra saturate viridia, laevia, epidermide tamen

inaequabili, fere glabra deorsum praesertim versus costam pubera, subtus pallidiora, costulis ante marginem junctis et ubique laxe ac distincte reticulatis, dentibus densis submucronatis, acumine vulgo subobliquo subabrupte terminata, in sicco fragilia, 5 — 6 poll. longa, 3—3½ lata. SPINAE axillares solitariae rectae teretes apice acuto nitidae fuscae, circiter semipollicares. STIPULAE caducae, 1½—2 lin. longae, dense appresse pilosae. PEDUNCULI 2 — 3 lin. longi dense pilosi. AMENTA MASC. in singulo ramulo inaequalia, adspectu strictiuscula. PERIGONIA 4-partita pilosula. STAMINA exserta. PISTILLI rudimentum ellipsoideum apice rostellatum.

Crescit in prov. Minarum, prope Sucuriuh, Conceição rel.: Pohl.

2. MACLURA TINCTORIA ENDL. inermis (an semper?); innovationibus hirtello-puberis; foliis membranaceis ovatis vel ovato-oblongis acutiusculis vel breviter acute vel obtuse apiculatis, supra basin oblique truncatam vel leviter concavatam vel supra medium serrulatis aut subintegerrimis, parvulis, supra sparsim puberis glabrescentibus, subtus praesertim in costa venisque (tenuibus utrinque 8-nis usque 10-nis) cum petiolo appresse pubescentibus; amentis masculis axillaribus solitariis subflaccidis, subincano-puberis.

Tabula nostra LI.

Maclura tinctoria Endl. Gen. Suppl. IV. 34. n. 3. (Nutt. Gen. II. 234. partim.)

Broussonetia tinctoria Mart. in Flora Ratisb. 1841. Beibl. 9., quoad diagnosin et specimina Herb. ejus a Pohl. lecta, excl. syn. Marcgr.

Morus brasiliensis Pohl. Herb. partim.

Morus tinctoria Mill. Dict. n. 5.? Linn. Syst. nat. ed. X. 1267. Velloz. Fl. Flum. X. t. 22. (sed haec spinosa)?

Foliorum perinde subintegerrimorum forma ad *Macluram brasiliensem* accedit, amentis masc. longe differt. RAMI ochraceo-fuscescentes teretes, minute lenticellosi, epidermide in sicco leviter rugulosa; RAMULI haud graciles, nascentes dense appressiusculo piloso-subincani, fere hirtuli. PETIOLI antice obiter sulcati, appresse pilosi, 1½ — 2 lin. longi. FOLIA subaequilatera, basi oblique inaequali truncata vel parumper excisa et tunc magis aequalia, vulgo 2 poll. longa, 1 lata, alia paullo majora minorave, supra saturate viridia opaca ad lentem juniora sparsim pubera, serius subpunctulata sed laevissima tamen, subtus paullo pallidiora, venis costalibus tenuibus, reticulationibus fere obsoletis, serraturis in junioribus distinctioribus, in adultioribus parvis, deorsum vulgo deficientibus, unde oculo nudo fere integerrima folia adparent. STIPULAE deciduae ovato-lanceolatae concavatae, margine membranaceae, dorso appresse pilosae, vulgo 1½ lin. longae. AMENTA MASCULINA axillaria solitaria (an etiam quandoque supra ramulos aphyllos conferta?), PEDUNCULIS dense pilosis 1—3 lin. longis suffulta, florentia flaccida, vulgo 1½ poll. longa. PERIGONIUM 4-partitum, lobis subcoriaceis herbaceis ovatis concavis acutiusculis dorso breviter appresso hirtello-puberis. STAMINA praefloratione inflexa, dein erecta ac exserta; FILAMENTIS teretiusculis, ANTHERIS didymis, loculis latis pallidis connectivo parvulo adnatis. PISTILLI rudimentum ellipticum, compressum, STYLO uncinato rostratum perigonio brevius.

Crescit in prov. Goyazana, prope Ribeirão d'Anta: Pohl.

3. MACLURA AFFINIS MIQ. inermis (an semper?); ramulis petiolis foliisque subtus in nervis subhirtello-puberis; foliis e basi acuta vel subobtusa aequali vel parum inaequali oblongis vel lanceolato-oblongis acute acuminatis, serrulatis, aequilateris vel inaequilateris, chartaceo-membranaceis, 8 — 10no-costulatis, costulis aetate expallidis prominulis; amentis femineis axillaribus pedunculatis; perigonio squamisque incano-tomentellis; stigmatibus fuscis.

Tabula nostra LII.

Broussonetia tinctoria Mart. Herb. partim.

Morus Tataiba Velloz. Flor. Flum. X. t. 21.? (sed rami vetusti spinosi et folia latiora).

Praecedenti multis numeris affinis, habitu singulari modo recedit et ramulis gracilibus, foliorum forma, costa costulisque constanter expallescentibus, serraturis distinctioribus et crebrioribus, dignosci potest. Arborescens frutex in scheda perhibetur. RAMI graciles, haud crassi, inermes, cinerascentes vel juniores flavescentes, lenticellis verruculosi; nascentes RAMULI subgriseo-hirtello-puberi, pilis semipatulis. PETIOLI tenuiusculi, circiter 3 lin. longi, ut ramuli nascentes pilis semipatulis obtecti, antice obiter sulcati, adulti expallescentes. FOLIA rigidiuscule membranacea, supra in sicco subnigrescentia, juniora sub exsiccatione nervis lutescentibus picta, pilis setulosis exilissimis deciduis verrucas punctuliformes relinquentibus, supra costam densioribus diutiusque persistentibus inspersa, haud scabra nec aspera, subtus pallidiora, in sicco laete viridia vel subcoerulescentia, acumine integerrimo submucronato in majoribus longiusculo terminata, basi pleraque aequalia et subacuta, serraturis inde a basi fere obviis parvis, latis, nec profundis, antice acutiusculis quasi brevi-submucronulatis, 2—4½ poll. longa, 6—12 lin. lata. STIPULAE deciduae lanceolatae parvulae villosulae. SPINAE in supp. spec. nullae. PEDUNCULI FEM. axillares solitarii, 3 — 5 lin. longi, incano-pubescentes. AMENTA FEM. globosa vel ellipsoideo- aut obovoideo-globosa, 3 — 4 lin. crassa, albido-tomentella, STIGMATIBUS fuscis undique exsertis. PERIGONII PHYLLA 4, duo opposita exteriora angustiora, apice infracto incrassata, duo interiora ovarium amplectentia latiora apiceque infracto-concava, omnia basi imbricantia, intus aliquando carinata, apice subvalvatim ovarium tegentia extusque incano-pubescentia. NUCULA compressa inaequilatera. STYLUS brevis, STIGMA unisulcatum. SEMEN immaturum compressum. SQUAMAE inter flores, diversiformes, apice incrassato una facie laeves ac glabrae.

In specimine glabriore MASC. AMENTUM florem 3¾ poll. longum axillare, PEDUNCULO 5 lin. longo suffultum, gracile, tenue, subflaccidum, albido-tomentellum, FILAMENTIS fuscis transverse rugosis cum ANTHERIS albidis undique exsertis.

Crescit ad Cabo Frio, spec. fem. m. Febr. fructu fere maturo: Luschnath; prope Pernambuco forma glabrior masc.: Schornbaum: in Peruvia: Ruiz et Pavon.

OBSERV. Specimen masc. prope *Paracatú* a Pohl lectum, foliis basi dilatatis et venis patentioribus recedit. Num hujus loci *Tataijba Marcgr. l. c. 119. fig. dextra.* ?

4. MACLURA XANTHOXYLON ENDL. adulta glabra vel glabriuscula, spinosa (an semper?); foliis inaequilateraliter ovato-oblongis vel oblongis acuminatis basi inaequali cordatis vel rotundatis, grosse serratis, rigidiuscule membranaceis costulis subpatulis utrinque circiter 12-nis, nascentibus cum petiolis ramulisque utrinque praesertim subtus albido-subhirtellis vel fere glabris; amentis femineis pedunculatis globosis incanulis; pedunculis minute puberis; stigmatibus longissimis flaccidis.

Tabula nostra LIII.

Maclura Xanthoxylon Endl. l. c. n. 2.

Tataiba Plumier Icon. ed. Burm. t. 204. (icon optima, phrasis minus accurata), Sloane Hist. Jam. II. t. 158. f. 1. Xanthoxylon aculeatum Pluk. Almag. 596. t. 239. f. 3.

Morus Xanthoxylum vel Xanthoxylon Linn. Syst. nat. ed. X. 1267. Miller Dict. n. 8. Jacq. Americ. 247. t. 180. f. 55.

Broussonetia tinctoria var. α. H. B. K. Nov. Gen. et Spec. II. 32.

Broussonetia Xanthoxylon Mart. in Flora Ratisb. 1841. Beibl. 10., excl. forsan forma foliis lobatis.

Broussonetia Plumieri Spreng. Syst. Veg. III. 901.

Maclura tinctoria Nutt. Gen. II. 234. partim.

An hujus loci Tataiiba Marcgr. ed. 1618. 119. f. sinistra et Tatai-iba Piso ed. 1658. 163.) et Tatagiba, Noticias ultramarinas III. 189. (Cap. 70.)*

Maclurae polyneurae etiam similis.

Glabritie ramulorum foliorumque adultorum et serraturis grossis foliorumque basi utplurimum inaequaliter cordata haec species ab reliquis tuto dignoscitur. Rami fusco-viriduli lenticelloso-punctulati, graciles, alii inermes, alii spinosi, spinis axillaribus geminis vel solitariis; ramuli innovantes parce puberi. Spinae juveniles luteolo-fuscae, adultae viridescenti-fusculae rectae vel parumper curvulae, patentes, haud crassae, teretes, circiter semipollicares. Petioli tenere puberuli vel glabrati, antice anguste canaliculati 6—3 lin. longi. Folia supra in sicco nigrescentia, subtus pallide viridia, utplurimum abrupte longe acuteque acuminata, basi secus ipsam costam medianam inaequalia (2—1 lin. differentia), adulta subtus etiam glabra, 3—4½ poll. longa, 1¼—2 lata. Stipulae fere 2 lin. longae lanceolato-carinato-canaliculatae, dorso praesertim medio appresse puberae. Pedunculi fem. axillares, ima basi fere glabri, ceterum incano-subtomentelli maturi glabriores, circiter semipollicares, tenues, rigiduli. Amenta globosa, florentia ⅔— matura circiter ½ poll. crassa. Perigonia tetraphylla incanulo-pubescentia; phylla opposita aequalia, 2 exteriora angustiora, deorsum medio subcarinata vel non. Stylus brevis, stigma elongatum basi praesertim unisulcum. Nucula lenticulari-compressa.

Crescit in India occidentali; in Mexico: Schiede; in fruticetis prope Pedra d'agoa, frutex 10—12 ped.: Pr. Max. Vid.; in silvis prope S. Pedro d'Alcantara, prov. Bahiae: Mart. m. Dec.— Jan.

Observ. Tres adhuc sunt hujus sectionis species, in Brasilia haud crescentes:

1. Maclura subintegerrima *Miq.* inermis (an semper?); ramulis, petiolisque nascentibus sparse puberis; stipulis villoso-hirtellis; foliis breviter petiolatis e basi inaequali leviter cordata ovato-oblongis longe acuminatis integerrimis vel sub lente superne obsoletissime rariter subserrulatis, membranaceis, nascentibus supra in costis puberis cito glabratis, subtus puberulis, costulis utrinque circiter octonis subpatulis laxe reticulatis, cum costa lateraliter (haud ita in medio dorso) sparsim piliferis; receptaculis fem. brevissime pedunculatis; perigoniis stigmatibusque griseo-hirtellis.

Praecedenti specie quodammodo appropinquatur, characteribus vero facile distinguitur. Petioli 2—3 lin. longi. Folia circiter 4 poll. longa, 1½—1¾ lata. Pedunculi in supp. saltem specimine brevissimi.

Crescit in Jamaica (Ill. Hooker dedit).

2. Maclura chlorocarpa *Liebm.* inermis, ramulis glabris; foliis ovato-cordatis obliquis longe acuminatis margine undulatis falcato-dentatis (lobis basilaribus rotundatis) tenuibus, supra atroviridibus punctulato-asperulis, subtus glaucescentibus asperulis in costa nervisque appresse pilosulis; spicis masc. axillaribus folio multum brevioribus; capitulis fem. subsessilibus; perigoniis extus puberulis.

*) „In silvis littoralibus frequens. Ex ligno veteri parant tincturam egregie flavam coquendo. Cortex arboris est cinereus, sed lignum intus flavum et durissimum. Fructus maturescit fine aetatis circa Martium; succulentus est et saporosus atque commeditur vino saccharoque addito." Piso.

Maclura chlorocarpa Liebmann in Kong. Dansk. Vidensk. Selfsk. Skrift. Temte Rahke. Nat. og math. Afd. II. (1851.) 314. n. 2.

Arbor dioica, ramulis teretibus. Petioli 4 lin. longi hispiduli. Folia 3—5 poll. longa, 1½—2½ lata. Spicae masc. 1—1½ poll. Capitula fem. globosa Cerasi magn., dilute et pellucide viridia, stylis fuscis longe exsertis, nucula subangulata, compressa, ovata.

Crescit in regione subtropica Mexici orientalis, sporadice, fructum versus finem Junii maturans: Liebmann. Haud vidi.

3. Maclura aurantiaca *Nutt.* spinis solitariis (an semper?); foliis longiuscule petiolatis, ovatis, oblongo- vel sublanceolato-ovatis acuminatis, acumine mucronato, utplurimum aequilateris basique rotundata aequalibus, integerrimis, subtus pallidis, utrinque ad lentem tenere puberis, demum subglabris; amentis axillaribus pedunculatis.

Broussonetia vel Morus tinctoria auctorum quorundam, quoad stirpem Americae septentrionalis.

Maclura aurantiaca Nutt. l. c. Lambert. Pin. ed. 2. p. 32. cum tab.

Rami laeves glabri, nascentes fugacibus aliquibus pilis inspersi, in axillis barbulati. Petioli 1½—½ poll. longi. Folia 4—4½ poll. longa, 1½—2½ lata, costulis venosis patule adscendentibus 8-nis —10-nis, infimis 2—3 e basi.

Crescit in Louisiana: Nutt.; Missouri (Herb. prop.).

§. 2. Flores masculi in capitulis globosis dense congesti.

5. MACLURA BRASILIENSIS Endl. glabriuscula; spinis axillaribus curvatis; foliis ovatis vel ovato-oblongis utrinque acutis vel breviter acuminatis subintegerrimis, laevigatis; amentis masc. globosis geminis nutantibus; perigoniis cinereo-tomentellis.

Tab. nostra LIV.

Maclura brasiliensis Endl. Gen. Suppl. IV. 34. n. 1.

Broussonetia brasiliensis Mart. in Flora Ratisb. 1841. Beibl. 10. n. 435. 2.

Frutex 8—12-pedalis, num arborescens? Rami rigidi, cylindrici, griseo-fusculi, epidermide leviter rugulosa, lenticellosi; ramuli angulati striolati, pulvinis foliorum prominulis. Folia alterna, petiolis tenuibus, in sicco atro-fuscis, tereti-compressis, antice conniventi-canaliculatis et puberis 3- fere 5 lin. longis instructa, ovata, elliptico- vel oblongo-ovata ellipticave acuta vel breviter acute acuminata, basi acuta, integerrima vel versus apicem levissime repandula, membranacea, laevia, glabra, vulgo longitrorse subcomplicata, costulis venosis tenuibus subpatulis, utrinque circiter 4—6 aliisque adhuc tenuioribus notata, venulis subobtectis, 1½—3— vulgo 2¾ poll. longa, 7—9 lin. lata. Stipulae obliquius ovatae, parvulae, pubescentes, dorso villosae. Spinae axillares solitariae, teretes, leviter curvatae, 3—5 lin. longae, fusculae, nitidulae. Pedunculi masc. tenues, recti vel leviter curvati, tenere pubescentes, 3—4 lin. longi, basi bracteis stipulaceis quibusdam suffulti, gemini vel solitarii. Amenta globosa, griseo-luteola, pisi magnitudine. Flores densissimi. Squamae (bracteae) floribus intermixtae spathulatae breves, apice tomentellae. Perigonium tetraphyllum, phyllis obovato-spathulatis apice truncato-obtusis, membranaceis, nervosis, basi glabris, superne extus subgriseo-tomentellis. Alabastra obovoideo-quadrangula, apice truncata. Stamina 4, filamentis alte exsertis in sicco fusculis, glabris, antheris late ovatis utrinque emarginatis, luteolis, connectivis (in sicco) obscurioribus. Pistilli rudimentum parvum semiellipticum rostellatum, centro floris piloso insertum.

Crescit in silvis Brasiliae orientalis, e. g. ad Campos, locis paludosis: Princ. Maxim. Videns. „Incolis etiam Tataiba audit et pro flavo tingendo usurpatur", teste Martio.

ADNOT. Hujus Ordinis Tribusque stirps Americae calidioris, praesertim Indiae occidentalis, quae intra Imperii Brasiliensis fines nondum detecta, est *Trophis americana Lin.* Quomodo hoc genus a *Moro* ac *Maclura* differat, monstramus addito charactere, qualem cl. Trécul dedit, species gerontogaeas separando.

FLORES dioici spicati. MASC. PERIGONIUM quadrifidum, LACINIIS valvatis. STAMINA 4, perigonii oliolis opposita; FILAMENTA filiformia, in aestivatione inflexa; ANTHERAE rotundato-cordatae, introrsae, biloculares, loculis dorso connectivo crassiusculo adnatis, rima longitrorsum apertis. PISTILLI rudimentum breve, subobconicum. FEM. PERIGONIUM tubulosum, ovatum, apice in callo brevi contractum, 4-dentatum. STYLUS brevis. STIGMATA duo, longa, dense papilloso-puberula. OVARIUM perigonio adnatum, uniloculare, uniovulatum. OVULUM ex apice loculi pendulum, campylotropum.

Trophis americana Linn. Amoen. Acad. V. 410., Tréc. Ann. de Sc. nat. 3. sér. VIII. 147. — Trophis Browne Jamaic. 357. t. 37. f. 1.

ARBOR, FOLIIS distichis glabris petiolatis oblongo-lanceolatis acuminatis, rarius subobovatis, integerrimis, basi rotundatis, rarius subacutis, STIPULIS minimis deciduis deltoideo-acuminatis, PEDUNCULIS geminis.

Species mexicanae: *Tr. glabrata Liebm. in Kong. Danske Vidensk. Selfsk. Skrift. nat. og math. II. (1851.) 315. — 2. Tr. Ramon Cham. et Schl. Linnaea VI. 357.*

XVI. DORSTENIA PLUM.

DORSTENIA *Plum. Gen. t. 11. Linn. Gen. n. 158. Jacq. Icon. rar. t. 116. Endl. Gen. n. 1860. Suppl. IV. 35. Meisn. Gen. 350. (261.) Huc* Sychinium *Desv. Ann. Soc. Lin. IV. 216. t. 12.*

FLORES monoici super RECEPTACULUM carnosum. PERIGONIA fere tota coalita, hinc flores alveolis bi-vel quadridentatim dehiscentibus immersi. MASC. STAMINA 2 rarius 2—4, FILAMENTIS praefloratione inflexis, dein exsertis, ANTHERIS globoso-didymis. FEM. OVARIUM sessile vel gynophoro sustentum inaequilaterum, OVULO unico parieti styligero appenso, campylotropo, STYLO laterali, STIGMATIBUS 2 teretiusculis. NUCULAE maturae, ab epicarpio partim liberatae inaequaliter bivalves, valvula exteriore epicarpio styligero vulgo adhuc munitae. SEMINIS TESTA tenuiter membranacea, hilo triangulari prominulo, albumine nullo, EMBRYONE uncinato, COTYLEDONIBUS subrotundatis membranaceo-carnosulis aequalibus ambabus simul pluriplicatis, ROSTELLUM incumbens ambientibus.

FRUTICULI vel HERBAE caulescentes vel subacaules, succo lacteo, caulibus sarmentisve hypogaeis saepe tuberoso-incrassatis aromaticis, FOLIIS alternis vel radicalibus confertis, STIPULIS geminis petiolaribus utplurimum post folii lapsum persistentibus, PEDUNCULIS axillaribus solitariis, in subacaulibus scapiformibus, RECEPTACULIS orbiculatis, ellipticis vel angulatis, rarius longe angusteque bifurcis. Omnes in calidioribus regionibus crescunt, magno numero in Americae umbrosis et humidis enatae, in antiquo orbe rarae et a generis typo aliquid discedentes.

ADNOT. Auctores qui spermodermiden crustaceam vel coriaceo-crustaceam perhibent, endocarpium (crustaceo-coriaceum foveolatum vel verruculosum elasticum obovoideo-globosum, vulgo uno latere quasi per rhaphen cristulatum bivalve ac serius partim dehiscens vel saltem divisibile) cum testa ipsa male confundunt. — Epicarpium, cui stylus adhaeret, carnosulo-membranaceum, increscente nucula disruptum, pro parte tantum endocarpio adhaeret et denique totum fere dejicitur; unde factum est ut de pericarpii valvis (nimirum epicarpio) semen (i. e. endocarpium) projiciente auctores verba faciant. Testa in omnibus tenuissima membranacea offenditur, endopleura manifesta nulla, nec albumen vidi. Forsan cotyledonem externam, interiorem includentem, pro albumine habuerunt. Embryonis autem singularis est structura. Cotyledones scil. arcte sibimet applicitae carnosae sed haud crassae potius membranaceae, vulgo plus minusve orbiculares antrorsum a lateribus et apice valde complicatae, triplici itaque plicatura quasi sinuosae basique insuper leviter plicatae rugosum ac anfractuosum irregularemque aspectum prae se ferunt, rostellumque cylindricum apice haud raro obtusatum incumbens e communi plica leviter tantum exseritur. In plurimis cotyledones insuper brevi-petiolatae sunt. Stamina constanter 2 vidi, ex alveoli ore bilobato vel quadrilobato? (phyllis perigonii geminis an et quaternis? connatis) exserta; antherae in alabastro a facie superiore visae, propter antherarum loculos distantiores quatuor antheras fere simulant.

§. 1. Fruticuli vel suffrutices humiles; stipulae diutius persistentes, plurimis subfoliaceae. Radix fibrosa.

† *Frutices vel fruticuli, internodiis etiam inferioribus distinctis, normaliter lignescentes.*

1. DORSTENIA ELATA GARDN. ramulis petiolis nervis subtus pedunculoque appresse subimperspicue pilosulis; foliis breviter petiolatis late oblongo-ellipticis obtusissimis, basi vix latiore leviter cordatis vel emarginatis, integerrimis, chartaceo-membranaceis, supra laevibus glabris, subtus pallidis scabris venisque costalibus 15-nis — 18-nis utrinque patulis; bracteis ovatis uninerviis petiolum superantibus; receptaculis orbiculato-peltatis subtus convexis appresse pilosis, margine obiter crenulatis.

Tab. nostra LV.

Dorstenia elata Gardn. in Hook. Icon. Pl. I. ser. t. 200.

Pili plerumque retrorsi. PETIOLI antice canaliculati 2—3 lin. longi. FOLIA supra saturate viridia, laevia, subtus pallidiora, tenuiter reticulata, pilis in nervis venisque ubique haud densis brevissimis ac verruculis super parenchyma dispersis scabra, suppetentia integerrima vel superne vix quidquam repandula, 7—8 poll. longa, 3$^3/_4$—4 lata. STIPULAE late subinaequilateraliter ovatae obtusiusculae, 5 — fere 6 lin. longae, integerrimae, dorso praesertim medio appresse pilosae, nervo medio distincto prominulo, venulis parallelis subobsoletis. PEDUNCULUS appresse puberus, angulatus?, sursum attenuatus, circiter 4-pollicaris. RECEPTACULUM subhorizontale, orbiculare, fere in medio peltatum, subtus conico-convexum, $^3/_4$ poll. latum. FLORES utriusque sexus permixti. MASC. diandri, STAMINA ex alveolis bilabiato-apertis extusque pubescentibus exserta, ANTHERIS parvis utrinque emarginatis. FEM. ALVEOLI irregulariter aperti, extus pubescentes. STYLUS brevis, inferne glaber, parte exserta cum STIGMATIBUS puber. NUCULAE in alveolis sessiles vel gynophoro sustentae, oblique ovoideae, puncticulatae. SEMINIS TESTA membranacea. EMBRYONIS COTYLEDONES concavae plicatae, sessiles, arcte sibimet applicatae, ROSTELLUM incumbens superantes.

Crescit in Brasilia: G. Gardner.

2. DORSTENIA PLUMERIAEFOLIA Fisch. ramulis petiolisque apresse subretrorse hirtulis; foliis densis breviter petiolatis obovato- vel obverse oblongis obtusiusculis vel obtusis, versus basin acutam vel levissime emarginatam attenuatis nunc subcuneatis, integerrimis vel repando-crenulatis, membranaceis, supra glabris laevibus, subtus costulis erecto-patulis 18—20nis, scabris; stipulis ovatis petiolum superantibus; receptaculis excentrice peltatis inaequaliter rotundatis planiusculis, integerrimis, junioribus subverticalibus.

Dorstenia exaltata Herb. Mus. Vindob.

Dorstenia fruticulosa Schott. Mss. partim.

Dorstenia plumeriaefolia Fischer Index sem. h. Petrop. XI. 1846. 65. n. 25.

Pube, licet paullo densiore, foliorum textura, colore bracteisque praecedenti speciei simillima imo aequalis, foliis majoribus, quoad latitudinem longioribus, utrinque plus minus attenuatis constante, ni fallor, lege recedit, receptaculorum vero forma ac insertione ab illa eo gradu differt, ut ambas, quod fere optassem, conjungere haud ausus sim. Caulis basi decumbens, fasciculatim longe fibrillose radicans, sparsim appresse pilosus, cicatricibus pedunculorum orbicularibus, petiolorum semiorbicularibus, carnosis, pezizoideo-concavis sigillatus. Petioli 2 — vulgo 4, raro (in luxuriantibus) 8 lin. longi. Folia aequilatera vel inaequilatera, oblonga vel quandoque angustate sublanceolato-oblonga, 6—8—12 poll. longa, 2 — fere 5 lata, alia plane integerrima, alia crenato-repanda, marginibus quandoque revoluta, semper utrinque attenuata, basi vel acuta leviter emarginata. Stipulae vulgo obtusiusculae ut in praecedente. Pedunculi e supremorum foliorum axillis solitarii, parce puberi $1\frac{1}{2}$—3 poll. longi. Receptacula matura 10 circiter lin. in diametro. Alveoli areolato-angulatim discriminati. Stamina 2. Antherae ochraceo-fuscae. Perigonia tomentella. Nucula pallida, obliqua, uno latere carinata, verruculosa.

Crescit in prov. Sebastianopolitana: Pohl, Schott; in silvis primaevis ad Macahé prov. Rio de Janeiro: teste Fischer.

3. DORSTENIA ERECTA Vell. ramulis petiolis nervisque subtus patentim molliter pilosis; foliis breviuscule petiolatis obovato- vel lanceolato-oblongis, utrinque praesertim deorsum attenuatis, basi leviter emarginatis, subintegerrimis, marginibus (in sicco) subrevolutis, supra glabris laevibus costa sulcata, subtus pallidis, costulis venosis circiter 18-nis patulis reticulatis, pubescentibus; stipulis ovatis acutis rigidulis glabris, sparsim ciliatis; pedunculis receptaculisque centro subpeltatis orbiculatis subverticalibus, margine subcrenulatis parce puberis.

Dorstenia erecta Vell. Fl. Flum. I. t. 142.

Dorstenia varroniaefolia Fisch. l. c. 63., quoad synonymon praecedens, excl. syn. Schottii et diagnosi.

Ambabus praecedentibus arcte cognata, secundum specimen Pohlianum, ex Herb. Vindob. missum (ubi eodem fortassis titulo cum *D. plumeriaefolia* asservabatur) determinata, characteribus expositis speciei titulum sibi vindicat. Petioli scil. ratione folii longiores, pubes patens mollis, compages crassior, stipulae dorso glabrae. Caulis basi radiculosa decumbens; internodia brevia. Stipulae post folia persistentes, rigidae, glaberrimae, patentes, subcarinato-uninerviae et parallele venuloso-striolatae, juveniles minus rigidae, suboblique ovatae acutae circiter semipollicares. Petioli 6 — 10 lin. longi. Folia 6—8 poll. longa, $2\frac{3}{4}$—$1\frac{1}{2}$ lata. Pedunculus $3\frac{3}{4}$ poll. longus, sub receptaculo sensim crassior et in ejus dorsum convexum transiens. Hoc pollicem circiter in diam. Antherae didymae laete rubiginosae, connectivo crassiusculo.

Crescit in Brasilia orientali: Pohl.

4. DORSTENIA NERVOSA Desv. e basi radicante frutescente erecta superne herbacea, glabra, sed verruculis conicis vel punctuliformibus in caule petiolis et foliis subtus aspera; stipulis rigidis lanceolatis; foliis longiuscule petiolatis elliptico- vel lanceolato-oblongis acuminatis, basi acutis vel rotundatis, denticulatis vel integerrimis, supra glabris laevibus, subtus glaucis costulatis et crasse reticulatis; receptaculis centro peltatis orbiculatis margine involuto fimbriatis dentatis, longitrorse striatis, atro-purpureis, puberulis.

Tabula nostra LVI.

Dorstenia caulescens Vell. Flor. Flum. I. t. 141., haud Lam. Descourt. et Fischer l. c.

Dorstenia glauca Pohl. Mss. in Herb. Vindob.

Dorstenia urceolata Schott. Neue bras. Pflanz. 4.

Dorstenia nervosa Desv. in Ann. Soc. Linn. Paris. IV.

Dorstenia Langsdorffiana Fisch. l. c. 64. n. 23.

Radix simplex, teres, fusca, radiculas fibrosas ramosas ut plurimum certis spatiis promens oblique terram intrat (caulem inferiorem melius forte diceres). Caulis, continuatio rhizomatis, prostratus, teres, viridis, glaber, subflexuosulus, pedalis et longior. Folia alterna, petiolata, oblongo-lanceolata, acumine breviusculo versus basin angustata, integerrima, supra obscure viridia subtus pallidiora ibique ob nervum et venas prominentes scabriuscula, 3 poll. et longiora. Petioli fere teretes superne sulco exarati, 1—$1\frac{1}{2}$ poll. Stipulae triangulari-lanceolatae, firmulae, dorso crassiores, erectae, in caule oppositae, juxta folia. Flores solitarii ex axilla folii ejusdem superioris, pedunculo tereti, viridi vel subcarneo, glabro, 2-poll. a foliis superato suffulti. Receptaculum in speciminibus adultis diametro fere pollicari, orbiculatum, concavum, margine lato introrsum flexo, atropurpureum, extus in centro ad pedunculum plerumque virens; margine striis elevatis virescentibus in dentes variae longitudinis porrectis costatus; disco planiusculo l. parum concavo colore atro-sanguineo. Antherae roseae. Stylus bifidus, albus. *Mart. Sched. nomine D. glabrae.*

Foliorum magnitudine et forma mire ludit, luxurians omnem fere perinde asperitiem exuit, nihilominus tamen, praesertim receptaculorum colore iisque eleganter radiato-striatis margineque valde inflexo tenui mucronatim dentatis facile cognoscitur. Internodia superne vulgo fere petiolorum longitudine. Petioli patule erecti, attactu retrorse asperi, 1—$2\frac{1}{2}$ poll. longi. Folia crassiuscule membranacea, siccitate pallida, supra laevia glabra, costa parumper subsulcata, subtus costulis patulis ante marginem conjunctis 6-nis — 10-nis — 12-nis utrinque, validiusculis et laxe ac prominenter reticulatis pertensa, superiora inferioribus longiora et angustiora, 4 — 6 poll. longa, $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{3}{4}$ lata, haud raro praesertim superne remotiuscule denticulata. Stipulae rigidae lanceolatae subcarinatae pilis conicis brevissimis subretrorse patulis scabrae. Pedunculi retrorse scabri, $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ poll. longi, axillares, solitarii, haud crassi. Receptacula matura pollicis circiter diametro, subplacentiformia, marginis inflexi superficiem partim obtegentis nervis mucronato-exsertis (unde mucronato-dentatus) densius pubescentibus. Alveoli juveniles tenere puberi, clausi, in sicco atro-fusci, interstitiis lutescentibus separata, medio, ubi bilabiatim aperturi, conice prominuli. Stamina 2—4. Filamenta filiformia alte exserta, ex alveolis brevi-bilabiatis. Antherae late ellipsoideae utrinque emarginatae. Nucula non verrucosa, valvula postice apice acutata.

β. Forma latifolia, foliis longius petiolatis, ovato- vel elliptico-oblongis, minus scabris, costulis paucioribus, remotioribus.

γ. Forma angustifolia, foliis lanceolatis vel lineari-lanceolatis, 4—6 poll. longis, 5—9 lin. latis, obtusiusculis, basi rotundatis, costulis circiter 12-nis utraque.

Crescit in umbrosis supra Serra do Mar prov. Sebastianopolitanae, e. g. ad Mandioccam, ad Faz. do Matthias Ramos et abaixo da Serra de Tinguá: M., Pohl, Schott.

5. DORSTENIA APPENDICULATA Miq. erecta, caule superne petiolis pedunculisque dense scabriuscule fuliginoso-hirtellis; foliis praeter costam subtus prope basin rariter piliferam glabris, utrinque praesertim subtus aspero-puncticulatis, tenuiter membranaceis, oblongo-lanceolatis vel suboblongis utrinque

acuminatis, superne undato-repandis, venis costalibus numerosis horizontalibus, ante marginem arcuato-junctis; receptaculis prope apicem axillaribus solitariis breviter pedunculatis semiglobosis puberis margine crenulatis dorsoque appendicibus subfoliaceis linearibus deflexo-patulis elongatis.

Caulis (cujus basis deest, an ibi decumbens) erectus, superne penna anserina tenuior. Petioli circiter semipollicares. Folia $5\frac{1}{2}$—9, vulgo 8—9 poll. longa, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{3}{4}$ lata, basi in petiolum sensim attenuata, subtus pallidiora, venis tenuibus, senescentia sublacunosa. Pedunculi 2 lin. longi. Receptacula circiter 5 lin. in diametro, appendicibus 5—7 radiantibus, androgyna. Fl. masc. numerosissimi diutius persistentes, antheris fusco-ochraceis. Nucula matura albida, obovoidea, verruculosa.

Crescit in silvis montis Serra Grande, ad oppidum do Rio de Contas interioris prov. Bahiensis, m. Nov.: M.

6. DORSTENIA HISPIDA Hook. caule basi radicante subcarnoso, glabro, superne cum petiolis foliis praesertim in nervis subtus pedunculisque incano-hirto; foliis densis obovato-oblongis vel sublanceolatis, subacuminatis, basi cuneatis, dentato-repandis vel integerrimis, tenuiter membranaceis, venisque teneris; stipulis caducis parvulis linearibus, dense hirtis; pedunculis brevibus; receptaculis centro peltatis subintegerrimis puberis.

Dorstenia hispida Hook. Icon. Pl. 1. ser. in adnot. ad t. 220. Walpers Pl. Meyen. in N. Act. N. C. XIX. Suppl. I. 421.

Dorstenia hirta Mart. Mss.

Dorstenia fruticulosa Schott. in Endl. Cat. Hort. Vindob. 241.

Dorstenia varroniaefolia Fisch. l. c. 63. n. 20. excl. syn. Fl. Flum. (D. erectae).

Dorstenia fruticosa Hort. Berol.

Dorstenia minor Fisch. l. c. 63. n. 21. (forma minor).

Caulis inferne denudatus, uno latere fibrillas radicales exserens, adscendens; superne pilis albis patentissimis hispidulus. Petioli circiter semipollicares, inferiores quandoque longiores, supremi brevissimi, omnes albido-hispido-hirti. Folia magnitudine admodum diversa formaque haud raro disparia, utrinque praesertim subtus in costa costulis venisque setis albis sensim scabrescentibus hispidulo-hirtella, pilis in costa media subtus horizontaliter patulis, senilia scaberula, 4—$7\frac{1}{2}$ poll. longa, $1\frac{1}{4}$ — 3 supra medium lata, majora lato-subrepando-crenata, alia repanda, alia integerrima fere. Pedunculi e foliorum supremorum axillis, iisque multo breviores, florentes 1 — $1\frac{1}{3}$ poll. longi, maturi 2 poll. fere superantes; receptacula orbicularia, nascentia obliqua, adulta horizontalia, plana, supra leviter convexa, margine brevissimo subintegerrimo cincta, $1\frac{1}{4}$ — $1\frac{1}{3}$ poll. in diametro. Superficies tenere pubera. Alveoli fl. masc. exiles, obtuse bilabiati, extus puberi; stamina 2, filamentis tenuibus flaccidis breviusculis, antherae rubiginoso-fuscae parvae, discrete biloculares, subglobosae. Fl. fem. in alveolis parum hiantibus, stylus brevis, stigmata 2 divaricata.

Caulis fruticosus, procumbens, plures pedes longus, teres, inferne fuscescens glaber, superne viridis pilis albis patentibus hirtus, e radice simplici fibrillosa ramosa oriundus. Folia in superiore caulis parte alterna, petiolata, oblongo-lanceolata, versus basin attenuata, obiter repando-dentata, 4 — 5 poll. et ultra longa, venosa, hirta uti caulis. Petioli pollicares, semiteretes, hirti. Stipulae minutae, lineam circam longae, lanceolatae, reflexae, medio carinatae in quovis petioli latere ad basin. Flores solitarii vel gemini, terminales. Receptaculum erectum planum vel paullo convexum diametro unguis l. pollicis longitudine. Squamae in ambitu breves, ovatae obtusae, inaequales, demum obliteratae. Areolae flosculorum magnitudinis variae; aliae adultiores atque nuculas jam foecundatas ferentia octangularia sinubus rotundatis; aliae minores forma regulari, antheras albidas et stylum trifidum exserunt. Aegre flosculi separantur, quo facto singuli quasi calyx limbo obtuse quadrifido constare videntur, cujus tubus delitescit in receptaculum commune. Antherae cum filamentis e limite inter limbum et tubum calycis oriuntur. Ovarium obturbinatum l. obovatum. *Mart. Sched. n. 63.*

Crescit raro in alluvialibus fluminis Rio Comprido, in silvis ad Tijuca: Gardner; et alibi prope Rio de Janeiro: Meyen, Harrison; in silvis prope Capocabana, locis humidis umbrosis: Luschnath: in Serra d'Estrella: M.

Observ. Num cum hac conferenda *Dorstenia hirta Desv.?*

7. DORSTENIA TURNERAEFOLIA Fisch. caule e radice lignosa ramoso adscendenti-erecto lignoso inferne nudo cicatricibus tuberculato; ramis apice dense foliosis; foliis modice petiolatis oblongo-lanceolatis lanceolatisque, utrinque attenuatis, repando-denticulatis vel subintegerrimis, tenuiter membranaceis, tenere venulosis utrinque praesertim subtus scabro-puberis; receptaculis axillaribus breviter pedunculatis orbiculari-peltatis, margine dentatis, dentibus apice densius substellato- vel radiato-piliferis.

Dorstenia turneraefolia Fisch. l. c. 63. n. 22.

Species lignescentia caulis perfecta insignis, foliis et habitu praecedenti approximatur. Specimen a cl. Fischer examinatum magis juvenile fuisse videtur. Radix lignosa fibroso-ramosa lutescens, circiter semipedalis. Caulis circiter bipedalis, inferne simplex, calamum scriptorium crassus, superne in duos ramos partitus, cortice griseo-fusculo obductus. Petioli $\frac{1}{2}$ — 1 poll. longi, tenues. Folia 3 — $4\frac{3}{4}$ poll. longa, 6 — 10 lin. lata. Stipulae exiles caducae. Pedunculi 2 — 3 lin. longi. Receptacula 3 — 5 lin. in diametro, dorso pubera, margine tenui membranaceo eleganter obtusiuscule sed distinctissime dentata, superne tenerrime puberulenta, specie glabra; fl. masc. praesertim peripherici; reliqui feminei. Antherae subrotundatae, rubiginoso-fuscae. Nucula pallida, crustacea, uno latere carinata, ceterumque verruculosa.

Crescit ad aquaeductum prope Rio de Janeiro: Pohl; alibi in monte Corcovado: teste Fischer.

†† *Suffruticuli, caule inferne carnoso partim hypogaeo stipulis persistentibus, ad internodia confluentia saepe densissimis, obtecto.*

8. DORSTENIA BAHIENSIS Klotzsch. radicans, adscendens, subherbacea, glabra; foliis longe petiolatis ovato- vel lanceolato-oblongis acuminatis vel acutis, basi acutis vel rotundatis concavisve, dentato-repandis integerrimisve, membranaceis, costulis venosis tenuibus 6 — 9nis utrinque, patule subadscendentibus ad marginem haud unitis; receptaculo centro peltato horizontali suborbiculari, margine verrucis obtusis crenato.

Dorstenia longipes Mart. Herb.

Dorstenia bahiensis Klotzsch. in Linnaea X. n. 288. nomen. Fischer l. c. 64. n. 24.

Cf. Dorstenia longifolia Moric. Pl. Amer. 90. t. 58.

Caulis radices longas tenues fusculas exserens et stipulis persistentibus ovato-lanceolatis carinatis compressis, rigidis, subpatulis, 4 — 2 lin. longis exasperatus, petiolorum pedunculorumque cicatricibus semiorbiculatis et orbiculatis ac concavis tuberculatus. Petioli semitereti-triangulares antice concaviusculi, laeves, 4 — 8 poll. longi. Folia tenuiter membranacea, siccitate marginibus vulgo leviter revoluta, saturate, subtus pallide viridia, utrinque glabra et laevia, vel subtus laeviuscula saltem, tactu hic illic versus marginem subasperula, sub fortiore lente subpunctulata, apice vulgo in acumen haud longum sensim attenuata, 7—10 poll. longa, 2—3, ex Fischer usque 4 poll., lata. Pedunculi in caulis apice axillares, solitarii, 2 — 4 poll. longi, tenues, angulati. Receptacula juniora subangulata, matura suborbicularia, pollicem diametro fere aequantia, glabra. Nucula crustacea, inaequilatera, albida, uno latere carinata, dense verrucosa, $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ lin. aequans.

Crescit in via Felisbertia prov. Bahiae: Princ. Maxim. Videns.; ad flumen Ilheos: Luschnath.

9. DORSTENIA MARTIANA Miq. glabra; caule adscendente radicante subherbaceo; foliis longiter petiolatis ovato-oblongis ovatisve subabrupte acutiuscule acuminatis, basi cordatis vel concavo-truncatis, repando-dentatis integerrimisve, tenuiter membranaceis, utrinque glabris et laevibus, venis costalibus utrinque 8—9nis patulis vel patulo-subadscendentibus; receptaculis orbiculatis centro peltatis.

Dorstenia cordifolia Mart. Herb. Flor. Bras. n. 953. haud Lam.

Procul dubio speciei praecedenti valde affinis, foliis utut multo latioribus, ovatis cordatisque primo obtutu multum discrepat. Caulis eodem modo stipulis similibus sed haud ita acute carinatis obsitus. Petioli 4—5½ poll. longi. Folia siccitate supra fuscescentia, subtus subviridia, laevia, vetusta propter superficiem hic illic subbullosam tactu haud laevia, venis quam in praecedente specie patentioribus, 6½—9 poll. longa, 3—4½ lata. Pedunculi adest unus quinquepollicaris tenuis. Receptaculum fere destructum; nucula matura ½ lin. aequans, alioquin praecedentis quam simillima.

Crescit in silvis prov. Minarum et prope Ilheos: M.

10. DORSTENIA MULTIFORMIS Miq. caule subcarnoso subepigaeo dense stipulato; foliis longe petiolatis, supra laeviusculis subtus pallidis scaberrimeque puberis, e basi sagittata hastata vel cordata oblongis, integris vel varie pinnatifidis, repandis vel dentato-repandis dentatisve; pedunculis petiolis brevioribus, receptaculis aut orbiculatis subverticalibus aut a basi bifurcis, partitionibus elongato-linearibus.

Tabulae nostrae LVII. LVIII. LXIX.

Formae et lusus stirpis in infinitum ludentis sequentes praesertim in censum veniunt.

A. Receptaculis bifurcis, marginibus in lacinias lineares fere filiformes productis, quasi fimbriatis. *Dorstenia Ficus Velloz. Fl. Flum. I. t. 138. Sychinium ramosum Desv. in Ann. Soc. Linn. Paris. IV. 216. t. 12. Dorstenia Sychinium Steud. Nomencl. ed. alt. Dorstenia ceratosanthes Lodd. Bot. Cabin. t. 1216. Hook. Bot. Magaz. 2760. Dorstenia fluminensis Walp. in Plant. Meyen. l. c. 420.* — Folia in hac vel integra (α.) vel (β.) in eodem etiam individuo pinnatifida; basique acute hastata vel eximie cordata. — Proprii generis a cl. Desvaux propter singularem receptaculi formam credita, florum autem structura prorsus congrua dein ab aliis Dorsteniae adscripta est. Constantem autem hanc formam non esse sed receptaculi legitimi peltati lusum in plerisque individuis constanti lege redeuntem, cl. Martius in Herbario conjecit: „Sychinium mihi non genus peculiare videtur sed forma speciei simul receptacula alius formae ferentis, ita ut utraque forma, verisimiliter sexus varia dispositione insignis, una specie complectenda."

B. Formae receptaculis normaliter peltatis instructae, nuperrime in Herbaria introductae, *D. arifoliae integrifoliae* similes, sed statura grandiore, foliis basi profunde sagittato-cordatis vel hastatis basi dentatis, superne magis repandis cet., caule manifesto, *arifolia* fere nullo, ab illa distinguuntur. — Huc pertinent *Dorstenia Cyperus Vell. Flor. Flum. I. t. 140. Dorstenia Riedeliana Fisch. l. c. 58. n. 7. — ? D. Mandioccana ej. l. c. 59. n. 10.*

Caules omnium formarum stipulis densissimis persistentibus fibrisque radicalibus instructi, simplices, carnosi, nascentes etiam subglabri, internodiis indistinctis. Petioli scabriusculi vel fere laeves, ad lentem glabri vel verruculis conicis (pilo brevi) hic illic inspersi, ½— vulgo fere 1 pedem longi. Folia tenuiter membranacea, supra saturate viridia, alia laevissima, alia, quod raro, tactu asperula, subtus pallida, costulis patulo-erectis utrinque 5—7-nis laxe ac prominenter reticulatis pilisque brevibus scaberrima vel saltem leviter scabra, marginibus vel grosse irregulariter obtuse dentata vel saepe basi dentata superneque integerrima vel tota tantum repanda, ¾—1¼ ped. longa, quae integra ¼—½ ped. lata, quae pinnatifida, multo latiora, lobis (utrinque vulgo 2) erecto-patulis acuminatis infimis basi vulgo dilatatis. Stipulae rigidae crassae ovato-lanceolatae subtriangulares canaliculato-complicatae. Pedunculi scaberuli, 3—6 poll. longi. Receptaculorum in forma A. furcaturae 4—5 poll. longae sursum valde attenuatae, basi 1—fere 2 lin. latae, dorso scaberulae, marginibus inaequaliter fimbriatim pinnatifidis, antice floribus utriusque sexus, plurimis masculis, obsita. Receptacula forma B. saepe excentrice elliptica vel peltata suborbicularia, horizontalia vel subobliqua, pollicem saepe aequantia, margine denticulata vel demum verruculosa, dorso scabra, floribus plerisque masculis. Masc. Stamina 2, filamentis demum exsertis, antheris fusco-rubiginosis; perigonii apices 2 obtusi dorso puberi. Fem. Ovarium brevi-stipitatum vel sessile, obovoideum, stylo laterali, stigmatibus 2 patulis. Nucula irregulariter ovoidea, uno latere carinata, ceterum verruculosa.

Stirps in Brasilia haud rara. Formae A. B. prope Rio de Janeiro: Luschnath; in silvis m. Corcovado: Gardner; abaixo da Serra de Tinguá, in m. Corcovado ad aquas: Pohl. Forma A. α. prope Rio de Janeiro: Pohl, M. — „Hanc speciem offendi ad ripas rivuli vulgo dicti da Prata e cacumine alpium Jerissinó dictarum decurrentis, quae Parochiis Campo-Grande, Marapicú limitem praescribunt. Itidem ad radices alterius montis Itacurússa dicti ad ripas maris insulae magnae." Vell. in textu ad D. Ficus a. 1825. edito p. 53.

§. 2. Subacaules, caule hypogaeo brevissimo vel rhizoma tuberosum nodosum sistente.

11. DORSTENIA ARIFOLIA Lam. caule brevi hypogaeo apice stipulato et paucifoliato; foliis longe petiolatis sagittato-hastatis vel hastatis, acuminatis dense dentatis vel repando-denticulatis, membranaceis vel subcoriaceo-membranaceis, supra glabris laevibus senescentibus asperulis, subtus costis 6—7 patule erectis reticulatis pubero-scabris; receptaculis orbiculatis dorso striatis scabris margine denticulatis, centro insertis subperpendicularibus, vulgo subinvolutis.

Tabula nostra LX.

Dorstenia arifolia Lam. Encycl. méth. II. 317. Illustr. t. 83. f. 2. Lodd. Bot. Cab. t. 999. Fischer l. c. 60. n. 11.

Caulis hypogaeus e tubere ovoideo vel ellipsoideo parvulo, plus minus distincto, cicatricibus dilatatis demum notatus, radiculas fibrillosas griseo-ochraceas exserens, apice paucis stipulis pariter ac petiolorum acute triangularium antice concavatorum bases, breviter pubero-hirtellis instructus. Petioli 5—9 poll. longi. Folia e basi vel hastata vel sagittata (lobis obtusis vel acutis, minute vel grosse dentatis), lanceata, sursum regulariter attenuata, supra saturate viridia, nitentia, subtus pallida scabra, ad lentem pilis brevissimis haud densis in costa costulis venisque inspersa, omnimodo foliis integris praecedentis simillima, statura constanter firmiore et forma haud tantopere variabili peculiari speciei naturam augurantibus, 6—8 poll. longa, 1½—2½ supra basin divaricatam lata. Pedunculi petiolis vulgo breviores tenues, scaberuli. Receptacula juniora ovali-orbiculata vel fere ovalia, matura fere rotundata 3—4 lin. lata, vulgo basi apiceque involuta, unde transverse latiora apparent, dorso striata, fere plana, antice primo convexa, dein planiuscula; alveoli densi puberi, masc. bilabiato-hiantes, filamentis duobus demum longiter exsertis pallidis, antheris rubiginoso-subluteis, didymis ellipsoi-

deis; ALVEOLI FEM. irregulares. STYLUS glaber vel apice glabriusculus, STIGMATIBUS 2 demum divaricatis. NUCULA compressiuscula, extrorse verruculosa.

Crescit in monte Corcovado prope Sebastianopolin: Luschnath; prope Rio de Janeiro: Schott. Species haud rara videtur.

Var. β. PINNATIFIDA, foliis paucis vel nullis integris, reliquis tri — quinque-lobis vel pinnatifide septemlobis, sinubus rotundatis, lobis rhombeo-lanceolatis acuminatissimis denticulatis vel subintegerrimis, infimo utrinque auriculato-producto vel lobulato, supra laevibus glabris subtus scabris, in costa et costulis pilis curvulis patulis subincanulis; receptaculis junioribus oblongo-ellipticis utrinque obtusissimis, marginibus denticulatis.

Dorstenia arifolia var. β. Lam. l. c.
Dorstenia ficifolia Fisch. l. c. 58. n. 8.
Dorstenia Drakena Vell. Flor. Flum. I. t. 139. (cum speciminibus satis congrua.)

Specimina nostra foliis dimorphis instructa abunde probant formam pinnatifidam vix nisi varietatem esse vel aetatis discrimini tribuendam. Receptacula a cl. Fischer in *D. arifolia* orbiculata, in *ficifolia* elliptica dicta, revera aetate juniore in ambabus plus minus elliptica deprehenduntur, provectiore aetate sensim orbicularia fiunt. Denticuli in margine acuti vel obtusiusculi, longiores vel breviores, quare *Dorsteniam tentaculatam Fisch. l. c. 59. n. 9.* („folia crassiora firmiora et rugosa, opaca, receptacula in pedunculo petiolum fere aequante, verticalia, elliptica, saepe convexa et lateribus recurva, margine dentibus inaequaliter in filum productis ornata. . . . Semina minutissima") prope *Rio de Janeiro* crescentem, hujus speciei lusum esse, confido.

D. arifolia omni ratione *D. multiformi* analoga est; foliis pinnatifidis etiam quam integra multum latioribus. Folia pinnatifida autem utriusque speciei magis a se invicem differunt et specierum discrimen comprobant. In *D. arifolia* scil. segmenta basi contracta, apice acuminatissima sunt, cet. — Forsan huc (ad α) trahenda *Dorstenia Cayapia Vell. Fl. Fl. I. t. 137.* *D. arifolia* enim junior radicem monstrat tuberoso-napiformem, qualis in pharmacopoliis offenditur; adultior inde elongat caudicem stipulis munitum. In textu vero ad tabulas Vellozianas a. 1825 edito p. 52 haec leguntur: „Qualitas alexipharmaca hujus speciei et forte aliarum jamdum in Mat. medica eam fecit celeberrimam. Solo arboribus tecto gaudet, abunde progignitur Parochiis vulgo dictis *Guaratyba, Campo Grande.* Ab indigenis Cayapiá, h. e. simiae pudendum, ob similitudinem vocitatur. Lusitani Contra-herva, Figueira terrestre, saporem propter atque odorem, dicunt. Obiter lectorem monitum esse volo, aliam in mediterraneis dari *Dorsteniam*, qua ob egregiam suam vim medicam rusticani quotidie utuntur. Haec tamen (*opifera Mart.*) ab ista procul dubio discriminatur 1 brevitate radicis, 2 foliis bullatis crispis, 3 solo sicco aprico. Quam describo, radicalem scapum longum habet. Insuper folia nitida macula alba parte supina peripheriam circumeunte. Solum humidum, tectum amat."

Crescit in prov. Rio Grande, Rio de Janeiro, Minarum, ad Inficionado: Pohl, Com. Raben.

12. DORSTENIA BRYONIAEFOLIA MART. caule hypogaeo denso squamato; foliis longiter petiolatis ovato-rotundatis basi concavo-truncatis vel cordatis in sinu ad petiolum subprotractis, palmatim 3—5-lobis, lobis acutis vel obtusis, obtuse dentatis vel denticulatis, supra glabris laeviusculis, vel serius verruculose asperis subtus 3—5-nerviis in nervis petiolis stipulisque ovatis ac receptaculis puberis, tota pagina inferiore scaberulis; pedunculis petiolo brevioribus; receptaculis suborbiculatis subobliquis junioribus complicatis, margine integerrimis; nuculis laevibus.

Dorstenia bryoniaefolia Mart. Syst. Mat. Med. Bras. 106. Herb. Fl. Brasil. n. 212. Icon. ined. Pl. Med. et Oec. Brasil. tab. 28.
Dorstenia palmata Pohl. Herb. (an Herb. Willd.?)

RHIZOMA stipulis ovalibus obtusis tenere puberis imbricatis tectum, digiti minoris crassitie, basi magis tuberosum, undique RADICES ochraceo-flavescentes exserens vel flavas cylindricas tenues transverse plicatas cet. PETIOLI 4 — 4½ poll. longi, praesertim versus apicem puberi. FOLIA 4 — 5 poll. longa et circiter lata, rigidula vel tenuiter membranacea. PEDUNCULI et RECEPTACULA pubera. Hoc circiter semipollicem in diametro. NUCULA matura pallida inaequilatera subglobosa uno latere carinata, non verrucosa, sed ad lentem tenuiter impresso-punctulata, 1 lin aequantia. STAMINA ?, ANTHERAE didymae, subglobosae, rubiginosae.

In prov. Piauhy et Goyaz: Gardner; in Minis prope Bom-Successo (forma laevior, foliis saepe trilobis, minoribus subintegerrimis, aliis subpedato-5-lobis): *Pohl.*

— ? FORMA foliis bifidis vel tripartitis, lobis obtusissimis, lateralibus brevioribus bilobis, intermedio saepius angustiore.

Dorstenia morifolia Fisch. l. c. 60. n. 12.

Crescit in umbrosis prov. Minarum prope Onça. Non vidi.

13. DORSTENIA ASAROIDES GARDN. caule hypogaeo sensim laevigato e cicatricibus nodoso-tumente et tuberoso; foliis longiter petiolatis reniformi-rotundatis vel reniformibus repando-dentatis, lobis baseos conniventibus vel distantibus, supra asperulo-punctulatis, subtus pallidis 3 — 5-nerviis et cum petiolo pedunculo receptaculoque puberulo-scabris; receptaculo orbiculari-placentiformi centro peltato subhorizontali, margine obtuso minute verrucoso-crenulato et paullo densius pubero; nuculis laevibus.

Tabula nostra LXI.

Dorstenia asaroides Gardn. in Hook. Icon. Pl. 1. Ser. t. 399.
Dorstenia reniformis Pohl. Herb.
Dorstenia Hydrocotyle Mart. Mss.

PETIOLI 3—5 poll. longi; FOLIA 1—3½ poll. vulgo circiter 2—3 poll. longa, 1½—4 lata, tenuius vel crassius membranacea. PEDUNCULI 1 — 1¾ poll. longi. RECEPTACULA matura in sicco nigrescentia, vix pollicis diametro, juniora dorso parce hirtula, antice tenerrime subpubera, dein glabra, in sicco subaequabilia laevia, nuculis plane immersis. Hae majusculae, subglobosae, laeves, ad lentem areolato-impresso-puncticulatae, epicarpio valvulae adhaerente. SEMEN ovoideum, TESTA membranacea, HILO triangulari-prominente. EMBRYONIS COTYLEDONES subaequales arctissime sibi applicatae, suborbiculares, breviter petiolatae, anfractuoso-plicatae, carnoso-membranaceae, ROSTELLUM uncinato-subrecurvum incumbens occultantes. FL. MASC. non vidi.

Crescit in prov. Minarum, Piauhy et Goyaz: Gardner, Vauthier; prope Bom-Successo: Pohl.

14. DORSTENIA TOMENTOSA FISCH. rhizomate tuberoso interdum alte descendente; foliis petiolo firmo duplo triplove longioribus rotundatis vel ovali-subrotundis, obtusissimis, denticulatis vel crenulatis, supra scaberrimis, subtus denso et appresse albido-tomentosis, penninerviis et venis glabrioribus reticulatis, coriaceis; pedunculis petiolos circiter aequantibus; receptaculis peltatis horizontalibus suburceolatis, margine sublacero-dentatis.

Dorstenia tomentosa Fisch. l. c. 61. n. 15.

Fibrae e rhizomate longae tenues et tenaces. FOLIA 1½ — 2½ poll. longa, eximie penninervia (quare longius distat ab *D. asaroide*). RECEPTACULUM ⅓—½ poll. diam.

Crescit prope Rio Pardo: teste Fischer. Non vidi.

15. DORSTENIA BRASILIENSIS LAM. foliis cordato-ovalibus obtusis crenulatis vel integerrimis, supra scabris, subtus in nervis pubescentibus; pedunculis petiolos duplo superantibus; receptaculo orbiculari centro peltato horizontali, margine integerrimo.

Dorstenia brasiliensis Lam. Encycl. meth. II. 317. Nees ab Esenb. Pl. med. t. 99.

Dorstenia Vitella Paiva teste Spreng. Syst. Veg. III. 777.

Rhizoma ovale, superne squamosum, pollicem longum, griseo-flavescens (exsiccatum), fibrillosum. Petioli pubescentes. Folia 2 poll. longa, 1 lata. Receptacula 5—7 lin. in diametro. Stamina 4 nuncupantur. — Planta Lamarckiana mihi adhuc dubia videtur. Quam Neesius (secundum spec. Martii) et recentiores ex titulo descripserunt sequenti proxima est, et rad. Contrayervae off. praesertim largiri videtur.

Crescit in prov. Bahiensi, Pernambucana, S. Pauli et Minarum.

16. DORSTENIA OPIFERA Mart. radice tuberoso-placentiformi vel rapiformi, superne in caulem subterraneum cicatricosum transeunte; foliis oblongo-ovatis obtusis dentatis vel denticulatis margine subscrispis aut supra concaviusculis, basi profunde cordatis, petiolisque pubescenti-hirtulis; receptaculis horizontaliter peltatis orbiculatis, supra planis, subtus convexo-urceolatis, margine denticulatis.

Dorstenia opifera Mart. Reise II. 787. n. 1. Syst. mat. med. bras. veg. 106.

Crescit in Brasiliae orientalis campis: M.

Huc pertinens vidi specimen statura paullo minus foliisque leviter denticulatis, ad *Congonhas do Campo in prov. Minarum* a *Doct. Stephan lectum* incolis Figueira terrestre v. Contrayerva dictum. *D. excentrica Moric. Pl. d'Amér. t. 59*, e *Mexico* huic affinis, differt foliis basi magis contractis, receptaculis excentricis. *Caa-apiá Marcg. 90. et Pis. ed. II. 232. 311. cum icone* nimis rudi, ad *D. brasiliensem Lam.* prius a Martio citata, jam nunc ratione habita foliorum „inferius paullum albicantium" pro *D. Cayapia Vell.* ab illo habetur. Quae utrum forma integrifolia *D. arifoliae*, utrum distincta species, aut cum *D. brasiliensi Lam.* conjungenda, nondum liquet. — Altera vero *Cayapiae* species a Marcgr. et Pisone notata, foliis hirsutis et petiolis pilosis, ad *D. opiferam* pertinere videtur.

††† Species brasilienses dubiae, nomine vel imperfecte tantum notae, cum praecedentibus comparandae.

1. Dorstenia pernambucana *Arruda, Discurso 45.*

2. Dorstenia rotundifolia *Arruda, ibid.*

3. Dorstenia Faria *Paiv.* foliis cordatis angulato-dentatis, scapo quadrangulo; receptaculo subquadrato. *Spreng. Syst. Veg. III. 777. n. 2.*

4. Dorstenia montevidensis *Gardn. Serl. plant. t. 13. adn.*

5. Dorstenia setosa: caule erecto, folioso, superne foliisque pilis rigidis patulis setoso; foliis longe petiolatis, oblongo-lanceolatis acuminatis basi cordatis; stipulis setaceis; pedunculis axillaribus petiolo brevioribus; receptaculo peltato orbiculari, margine dentato. *Moric. Pl. d'Amér. p. 103. t. 64.* species bahiensis inter *D. nervosam* et *turneraefoliam* intermedia.

6. Dorstenia vitifolia *Gardn. l. c. t. 14.*

7. Dorstenia Contrayerva *Gardn. n. 116. (haud Linn.) Cf. Hook. Lond. Journ. of Bot. I. 187.* quid sit nescio, quum stirpem videre haud contigit. An *D. bryoniaefolia.*?

In silvis haud raro circa Rio de Janeiro: Gardner.

SUBORDO II. ULMACEAE.

Ulmaceae *Mirbel Elém. p.* 905. *Mart. Consp. p.* 19. — Celtideae *Rich.* — Celtideae *et* Ulmaceae, *ordines singulares, Endl. Gen. p.* 275. 276. *excl. Bosea et Euptelea (in Suppl.).* — Ulmaceae: Urticearum *tribus Planchon in Ann. de Sc. nat.* 3. *série X. p.* 257.

Flores polygami vel hermaphroditi. Perigonium 3—8- utplurimum 4—5-divisum, segmentis praefloratione imbricatis vel induplicato-valvatis. Stamina segmentis numero aequalia*); filamentis praefloratione rectis vel parumper incurvis, in quibusdam elasticis, antheris in alabastro non inversis, connectivo haud conspicuo. Ovarium liberum uniloculare, raro biloculare loculo altero sterili. Stigmata duo. Ovulum pendulum anatropum vel subcampylotropum, chalaza hilo haud subjecta. Fructus: samara vel nucula sicca aut drupa. Albumen seminis nullum aut parcum. Cotyledones integrae, emarginatae vel bilobae, saepius plicatae vel anfractuoso-corrugatae.

Arbores vel frutices succo aqueo nunc mucilaginoso, libro tenaci, folIis distichis penninerviis vel basi trinerviis serratis vel integerrimis, pube saepius scabra nunquam urente.

Trib. I. ULMIDAE Spach *in Ann. d. Sc. nat. 2. série XIX. (Ulmus Linn., Holoptelea Planch., Planera Gmel.)* In Flora brasiliensi nulla.

---

*) Conf. adnot. de genere *Ampelocera* p. 180.

Trib. II. CELTIDEAE Spach *l. c.* *Planch. l. c. 262.* Flores polygami, perigonio profunde 4—5-partito, deciduo, marcescente vel persistente. Stamina totidem, filamentis praefloratione incurvis, antheris introrsis, haud inversis. Rudimentum pistilli in flore mare. Stigmata integra vel bifida. Drupa vel nucula monosperma, semine pendulo amphitropo-subcampylotropo, cotyledonibus anfractuoso-corrugatis vel transverse conduplicatis, albumine parco, rostellum incurvum ambiente et intra cotyledonum plicam mediam et anticam demisso. — *Folia utplurimum basi trinervia. Stipulae laterales liberae vel in unam axillarem combinatae. Pedicelli sub flore articulati. Arbores vel frutices inermes vel spinosae, in regionibus tropicis utriusque orbis haud rarae, in temperatis paucae.*

Genera brasiliensia: SPONIA et CELTIS.

XVII. SPONIA Commers.

Sponia *Commers. Mss. teste Lamarck. Encl. meth. IV. 138. Decaisne Herb. Timor. 170. Planchon Ann. de Sc. nat. 3. sér. X. 264. Meisn. Gen. 348. (259.)* — Celtidis *species auctorum.*

Flores polygami. Masc. perigonium 5-partitum, segmentis praefloratione subinduplicato-valvatis, marginibus leviter quincunciatim imbricatis. Stamina 5, antheris demum exsertis, anticis, loculis basi haud tumidis. Hermaphr. perigonii segmenta fere masculi, sed minus induplicata. Fem. perigonii segmenta basi imbricata, apice haud conniventia, persistentia. Drupa stigmatibus 2 brevibus plumose stigmatosis coronata. Cotyledones carnosulae falcato-conduplicatae, non corrugatae.

Arbores fruticesve inermes in regionibus calidis totius orbis, foliis trinerviis serratis, stipulatis; floribus cymosis ex axillis foliorum adultorum et novellorum, trimorphis, pedicellis articulatis, drupis parvis.

1. SPONIA MICRANTHA Decaisn. ramulis, petiolis foliisque subtus in nervis pilis semipatulis hirtellis; foliis ovato-oblongis vel ramulorum ovato-sublanceolatis apice longe attenuatis, basi inaequali cordatis, serrulatis, junioribus supra pubero-scaberulis, adultis punctulato-asperulis subtusque scabris; cymis geminis a basi ramosis petiolum gracilem superantibus; drupis ovatis glaberrimis.

Rhamnus micranthus Linn. quoad syn. Brownii (herbarii ejusdem frustulum est Boehmeriae species teste Planchon.)

Celtis micrantha Swartz. Prodr. 53. Fl. Ind. occ. I. 547. H. B. K. Nov. Gen. et Spec. II. 23.

Sponia micrantha Decaisn. Herb. Timor. l. c. (et Nouv. Ann. du Museum III. 499.) Planchon l. c. 331.

β. Forma pilosior, foliis subtus molliter et densius pubescentibus, ramulorum fere lanceolatis. — *Miq. Stirp. Surin. Select. 195. t. 57.*

γ. Forma minor, ramulis foliisque subtus molliter dense pubescentibus, junioribus fere incanis, ramulorum multo minoribus et fere ellipticis.

Stirps perquam varia vel olim forsitan in plures certiores species dissolvenda. Specimina *Cubensia Herbarii Martiani* cum *Swartzii* definitione accurate congrua, consimiliaque e *Surinamo* sicca et viva mihi adsunt. Folia subtus pallida, membranacea, scabra potius quam pubescentia, ramorum multo majora ovata longe acuminato-attenuata, fere semipedalis longitudinis, ramulorum minora, et florentium magis angustata. Plura alia vero mollius pubescentia, foliis compluribus magis ovato-lanceolatis instructa, habitu distinctam speciem indicant, frustra vero certos quaesivi characteres. Omnibus his rami graciles, teretes, sulcato-striolati, glabrati, viriduli vel fuscescentes, ramuli flexuosi, pilis albidis curvulis semipatentibus subscabrescentibus induti. Folia petiolis gracilibus vix semipollicaribus sustenta, basi cordata vel rotundata inaequalia, versus apicem aequilatera et longe attenuata, adulta supra glabra punctulis pilorum deciduorum relictis asperula, subtus pilis majorem partem persistentibus scabrida. Cymae multiflorae, laxiusculae, hirtellae. Flores sessiles vel brevissime pedicellati. Perigonii segmenta elliptica, concava, pilis rigidulis haud densis extus instructa, marginibus praesertim versus apicem lanato-extenuata, in fl. fem. hermaphr. majora angustiora acutiora. Perigonium fundo pilosum. Drupa ovata, semine sinapis paullo major. — Quomodo *Sponia macrophylla Decsn. (Celtis H. B. K.)* et *Sponia Chichilea Planch.* ab hac differant, mihi haud satis liquet.

Crescit in Americae regionibus calidioribus et in India occidentali. Jamaica: Swartz; Cuba: Pöppig; Guyana anglica et batava: Parker, Schomburgh, Focke; Nova Andalusia: Funcke; in Columbia: Karsten; in Brasiliae Serra de Araripe prope Barra do Jardim: Gardner; prope Rio de Janeiro: e. g. in silvis convallium m. Corcovado: M., Paulo Barbosa et Harrison; prope Paraiba et Campos: Max. Pr. Videns.; prope Santarem in prov. Paraënsi: R. Spruce. Var. β. et γ. in Guyana anglica et batava: Schomb. et Focke et Wullschlägel.

2. SPONIA MOLLIS Decaisn. „ramulis albidis molliter pubescenti-villosis; foliis ovato-oblongis, serratis, supra scabris, subtus molliter hirto-pubescentibus; cymis axillaribus geminis dichotomis, divaricatis petiolo longioribus.“ *H. B. K.*

Celtis mollis Willd. Spec. Pl. IV. 996. H. B. K. Nov. Gen. et Spec. II. 24.

Sponia mollis Decaisn. l. c. Planch. l. c. 331.

A praecedente distinguitur pube multo densiore, teneriore, unde ramuli foliaque albicant, foliis magis ellipticis, in universum minoribus, minus acuminatis, saepe saltem acutis, distinctius serratis, floribus densioribus, magis pilosis, in universum autem habitu magis quam characteribus recedit. Quum specimen Humboldtianum haud viderim, de synonymo haud omnino certus equidem mihi videor. Quam autem clarissimi Klotsch et Planchon (l. l. c. c.) hoc nomine enumeraverunt, a speciminibus meis brasiliensibus haud differre affirmaverim eamque, licet vix nisi levioribus notis a *C. micrantha* diversam, tanquam speciem servare malui. Ramuli teretes, dense foliosi. Petioli antice canaliculati dense rigiduleque hirtelli, 3—4 lin. longi. Folia 4 poll. longa. Inflorescentiae densae, coarctatae.

Crescit in regione calidissima prope Bordones Cumanensium in Nova Grenada: Humboldt; in colonia Tovar: Moritz; in Guyana anglica: R. H. Schomburgh; ad flumen Amazonum: Pöppig; prope Paraiba et Campos: Pr. Max. Videns. et Pohl; in silvis prov. Bahiensis, ad Soteropolin: M.; in insula S. Domingo: Imray.

XVIII. CELTIS Tournef.

Celtis *Tournef.* — Celtis *Linn. partim.* — Celtis, Mertensia *et* Solenostigma *Endl. Gen.* — Momisia *Dumortier Anal. Famil. 17. Meisn. Gen. 348. (259.)*

Flores polygami. Masc. perigonium 4—5-partitum, segmentis praefloratione imbricatis. Stamina 4—5, sub pulvino piloso, pistilli rudimento aucto, hypogyna, antheris inclusis, dorso supra basin emarginatam insertis, anticis, rimis ambabus unave perinde oblique postrorsum versis, loculis basi sacculi interdum duplicati specie tumefactis. Hermaphr. perigonium deciduum, stamina maris. Ovarium disco piloso insertum, stigmatibus 2 deciduis integris vel bifidis. Drupa aequilatera. Cotyledones foliaceae arcte sibi applicitae, parte inferiore cucullata haud plicata ratione seminis postica, partem superiorem sursum replicatam et corrugatam semiinvolvente.

Arbores vel frutices in temperatis et calidis totius orbis, saepe spinosae, foliis trinerviis serratis vel integerrimis in axillis venarum saepe minute perforatis, stipulatis; floribus praecocibus vel coaetaneis, cymose fasciculatis polygamo-dimorphis.

Dum hae plagellae imprimerentur (m. Aprilis 1853), accepi fasciculum quartum Tom. XVIII. diarii „Annales des Sciences naturelles", cui 1852 inscriptum est, unde quis olim credere posset, eum mense Aprilis 1852 Parisiis in lucem jam editum fuisse et merito culpae mihi verteret, me cl. *Weddellii Diss. de novis stirpibus austro-americanis* (Additions à la Flore de l'Amérique du Sud par H. A. Weddell), inter quas plures Celtidis aliarumque Urticearum species, neglexisse. Nunc autem hasce minus opportune natas Florae nostrae species, Weddelii fide me tantum enumerasse moneam, cum ex brevioribus ejus descriptionibus, in quibus certiores qui v. c. e stipulis, floribus fructibusque patentiores characteres, utplurimum plane neglecti sunt, de specierum affinitate et dignitate judicium ferre haud ubique ausus sim.

§. 1. Momisia. (*Momisia genus apud Dum. l. c. Mertensia H. B. K. Nov. Gen. et Spec. II. 25. Endl. l. c. haud Willd. Mertensia, Celtidis Sectio Planch. l. c.*) Stigmata linearia bifida. Spinae axillares geminae vel solitariae, rarius deficientes. Gemmae nudae. Rami novelli una cum floribus ex axillis foliorum adultorum protrusi, attamen in quibusdam rami sub floratione denudati.

1. CELTIS ACULEATA Sw. glabra; ramis albicantibus; spinis solitariis vel geminis incurvis; foliis ovatis vel lato-oblongis, acuminatis, integerrimis vel supra medium serratis, basi leviter cordatis vel obtusis; cymis axillaribus petiolum duplo superantibus puberulentis, ovario striguloso glabrescente; drupa ovata obsolete subtetragona.

Rhamnus iguaneus Linn. Cavan. Icon. t. 294.
Zizyphus iguanea Lam. Encycl. meth. III. 318.
Zizyphus commutatus Roem. et Schult. Syst. Veg. V. 336.
Celtis aculeata Swartz. Prodr. 53. Fl. Ind. occ. I. 545.
Celtis rhamnoides Willd. Spec. IV. 993.
Mertensia aculeata Willd. Spec. Pl. IV. 998.
Mertensia laevigata H. B. K. Nov. Gen. et Spec. II. 31. t. 103. (forma foliis ovatis infra medium serratis.)
Mertensia rhamnoides Schult. l. c. VI. 313.
Momisia aculeata Klotzsch. Linnaea XX. 539.

Species late diffusa, pube et foliatura quidquam varians. „Rami reclinati, albicantes, subglabri, lenticellis minutis undique notati. Ramuli virides, sparsim pubescentes. Spinae rarius geminae; subbreves, recurvae, acutissimae. Folia saturate viridia, 2—$4^1/_2$ poll. longa, 10—26 lin. lata, costa venisque glabris, subtus prominentibus, flavidis instructa. Petioli teretes, sparsim pubescentes, 3—5 lin. longi, supra sulco longitudinali instructi. Flores parvi racemoso-cymosi, brevi-pedicellati monoici aut polygami, masculi inferiores numerosissimi, hermaphrodito seu femineo solitario terminali majore. Masc. perigonii laciniae 5, aequales, imbricatae, pallide virides, concavae, ovatae, glabrae, staminibus 5 inclusis, albidis oppositae, in centro rudimentum styli subulati villosi. Fem. flos terminalis ut in mare, sed in omnibus partibus major. Ovarium ovatum, apice in collum longum attenuatum, ad basin evanescenti-villosum, stylis 2 divaricatis stigmatibusque bifidis, patulis, acutis coronatum. Drupa oblonga, glabra, obtuse tetragona, magnitudine Pisi sativi seminum." *Klotzsch l. c.*

Crescit in ins. Indiae occidentalis; porro in Nova Grenada: Linden; prope Carthagenam: Goudot; in silvis ad flumen Amazonum: Pöppig. Forma folii latioribus magis serratis: in littore Campechiense Mexici: Humb.; in Nova Hispania: Cavanilles.

Observ. Ad hanc vel ad *C. orthacantham* pertineat forsan *Rhamnus iguaneus Flor. Flum. V. t. 147.*

2. CELTIS GLYCYCARPA Mart. ramulis trigono-subangulatis; his novellis, petiolis pedunculis foliisque utrinque in nervis appresse puberulis, his subtus in parenchymate pilis microscopicis inspersis; spinis plerumque solitariis leviter curvatis; foliis ovato- vel elliptico-oblongis sublanceolatisque, acute acuminatis, acumine integerrimo, supra medium vel supra basin obtusam serratis, supra laevibus, subtus reticulatis; cymis axillaribus hirtellis masculis inferioribus; floribus hermaphroditis solitariis superioribus brevissime pedunculatis; drupis lenticulari-compressis.

Tabula nostra LXII.

Celtis glycycarpa Mart. in Sched. n. 1092.
Momisia taryensis H. W. Weddell.? in Ann. d. Sc. nat. Botanique XVIII. (1852.) 194. n. 42. m. Aprilis 1853. in lucem edit.

Arbor, teste Martio, 30—40-pedalis et ultra, ramis laxis propendentibus, ramulosis, aculeatis, adultioribus in specimine Pohliano cylindrico-subangulatis, epidermide nigro-castanea, in sicco fuscula frequenter lenticellosa. Ramuli acutanguli vulgo subtrigoni, laeves, nascentes raris pilis inspersi, illi praesertim flexuosi, siccitate colorati. Spinae raro geminae, juniores leviter curvatae et compressae, in sicco nigrescentes apice pallidiores, 3—$3^1/_2$ lin. longae, vetustiores conicae acutatae curvatae, multo crassiores nec longiores, circa basin incrassatae, glabrae, apice nitidae. Petioli semiteretes, antice obiter concavati, pilis semipatulis, senescentes glabriores transverse rimosi, 2—3 lin. longi. Folia submembranacea vel chartacea, rigida, supra laevia nitida, nervis tribus primariis sulcata, nascentia in his subpubera, subtus iisdem nunc coloratis prominentibus (2 laterales recti alteque perducti, in axillis ad lentem perforati et subbarbulati) venisque paucis superne et anastomosibus prominulis instructa, in nervis appresse pilosula, acumine et parte inferiore integerrima, ceterum serrata, $2^1/_2$—4 poll. longa, 7—11 lin. lata. Cymae ex axillis veteribus et cum foliis nascentibus coaetaneae, petiolum superantes, laxae, graciles, hirtellae, masculae bracteis ovatis acutis concavis membranaceis glabris. Flores plerumque fasci-

culati parvi. PERIGONII SEGMENTA 4? concava. FEM. vel HERMAPHR. deflorati? PEDUNCULO brevi tenere sparsimque pubero, PERIGONIO 5-partito, SEGMENTIS ovalibus concavis partim subscarioso-membranosis, subglabriusculis, deciduis marginulum relinquentibus. OVARIUM basi pilis densiusculis cinctum, appresse parce puberum, apice glabrum, in STIGMATA 2 bifida antice incano-tomentella desinens. STAMINA?, FILAMENTA brevia video persistentia. — DRUPAE flavescentes, solitariae, breviter pedicellatae, lenticulari-subglobosae, cicatrice terminali verrucaeformi, 3 lin. fere diam., pilis aliquibus appressis inspersae, iis *Celtidis triflorae* simillimae, carne circa putamen dulci.

Crescit prope Itambé et ad Duas Pontes: Pohl; in silvis ad Praesidium S. Joan. Baptistae prov. Minarum, incolis Grâo de Gallo, *m. Aprili cum fructu maturo: M.*

Cl. Weddell de specie sua haec refert: „ARBOR 3 — 6-metralis, RAMULIS plerumque diffusis, junioribus pubescentibus glabratisve, teretiusculis vel angulatis, castaneo-cinereis, spinosis: spinis geminis, 4—10 millim. longis, rectis vel arcuatis. FOLIA oblongo-ovata, 5—10 centimetra longa, 3—5 lata, basi obtusa, apice attenuato-acuminata, supra basin argute serrata, pagina superiore omnino laevia vel interdum scabriuscula, utrinque glaberrima. CYMAE pauciflorae petiolis breviores? BACCAE magnae in axillis inferioribus ramulorum solitariae, ovoideae, 10 — 14 millim. longae, carnoso-rubrae, laeviusculae glabrae.“ — *In silvis prov. Peruviae Tarija frequens, m. Augusto fructus maturat. Vulgo* Tala *dicitur.*“ — Folia glaberrima ex aetate provectiore, juniora quemadmodum in nostra specie pubera offenduntur.

3. CELTIS LANCIFOLIA MIQ. ramulis rectiusculis teretibus novellis pubescentibus; spinis solitariis vel geminis rectis vel curvulis; foliis lanceolatis vel ovato-lanceolatis acutissime attenuato-acuminatis, basi acutis vel obtusis, membranaceis, utrinque puberis et laeviusculis, a medio ad apicem argute serratis; cymis floriferis petiolo brevioribus.

Momisia lancifolia H. A. Weddell in Ann. d. Sc. nat. XVIII. (1852.) 196. n. 47.

ARBOR vel FRUTEX, RAMULIS adultis castaneo-cinereis. SPINAE $1\frac{1}{2}$—3 lin. longae. FOLIA 1—$1\frac{1}{2}$ poll. longa, 4—5 lin. lata.

Crescit in prov. Rio Grande: Gaudichaud.

4. CELTIS ORTHACANTHA PLANCH. spinis geminis rarius solitariis rectis; foliis ovato-lanceolatis acute acuminatis basi rotundatis, supra medium serratis, glaberrimis; cymulis inferioribus masculis petiolum excedentibus, superioribus polygamis subtrifloris brevissimis; ovario appresse pilosulo, stigmatum partem indivisam aequante.

Celtis (Mertensia) orthacantha Planch. in Ann. d. Sc. nat. 3. sér. X. 309. n. 41.

Celtis aculeata Salzm. Herb.

RAMI flexuosi laeves castanei. SPINAE fuscae circiter semipollicares. RAMULI juniores et PETIOLI parce pubescentes. FOLIA glaberrima, basi aliquando subcordata, saepenumero complicata, $1\frac{1}{2}$—2 poll. longa, 10—15 lin. lata. CYMAE inde a basi floriferae puberulae. FLORES brevissime pedicellati, glabrescentes. OVARIUM parce appresse pilosulum. STIGMATA divaricata bifida, 3 lin. aequantia.

Crescit prope Bahiam: Salzmann.

5. CELTIS MEMBRANACEA MIQ. ramulis gracilibus subcompressis pubescentibus; spinis rectiusculis vel curvatis; foliis ellipticis abrupte acuminato-mucronatis, basi acutis vel obtusis, supra medium, rarius ab ipsa basi crenato-serratis, dentibus nonnunquam subobsoletis, saepius mucronulatis, utrinque puberulis, supra scabriusculis; drupis ellipticis utrinque attenuatis, immaturis marginatis scabriuscule pilosulis.

Momisia membranacea Weddell l. c. 196. n. 49.

ARBOR vel FRUTEX, RAMULIS inermibus vel spinosis. SPINAE 1 — $1\frac{1}{2}$ lin. longae. FOLIA 2 — 3 poll. longa, 1 — 2 lata. CYMAE petiolo breviores? DRUPAE solitariae 3— fere 4 lin. longae, 2—$2\frac{1}{3}$ latae.

Crescit in Brasilia: Gaudichaud.

6. CELTIS ASPERULA MIQ. spinis solitariis leviter recurvulis; ramulis petiolisque tenerrime puberis; foliis breviter petiolatis e basi obtusa leviter emarginata integerrima ovato-ellipticis ovalibusque subabrupte acuminatis, grossiuscule crenato-serratis, membranaceis, ad medium trinerviis, venisque costalibus 1—2 utrinque adscendentibus, venulisque paucis transversis, axillis fere omnium perforatis, utrinque laete viridibus, subtus in nervis pilis raris appressis, supra minute pubero-scaberulis demum asperulis; drupis breviter pedicellatis ovali-lenticularibus utrinque attenuatis parce pilosis.

Species *C. glycycarpae* proxima, nec non *C. aculeatae* affinis, a priore foliis latioribus, pubescentiae indole, druparum forma rel. discernitur. RAMI teretiusculi, fusculi et lenticellosi, RAMULI trigoni, flexuosi. SPINAE 1—3 lin. longae, deorsum curvatae, aetate increscentes et incrassatae, fusculae, nitidae. PETIOLI 1 lin. longi antice sulcati. FOLIA majora 3 — $3\frac{1}{2}$ poll. longa, $1\frac{1}{2}$ — fere 2 lata, mucronata. STIPULAE parvulae hirtulae, deciduae. PEDUNCULI $1\frac{1}{2}$ lin. longi solitarii axillares. DRUPAE nondum prorsus maturae semipollicem longae, ima basi attenuatae, maturae forsan magis orbiculares.

Crescit in silvis caeduis prov. Paraënsis: M.

7. CELTIS ALNIFOLIA MIQ. ramulis summis puberulis vel glabris inermibus vel spinosis; spinis solitariis rectiusculis; foliis ellipticis abrupte acuminatis, basi obtusis, supra medium inaequaliter muricato-dentatis, utrinque glaberrimis, supra puncticulato-asperis; cymis fructiferis petiolos superantibus, drupis ovoideis, marginatis, glaberrimis versus apicem attenuatim asperis.

Momisia alnifolia Weddell l. c. 193. n. 39.

ARBOR 7 — 8-metrorum alt., RAMULIS subcompressis vel teretibus vix flexuosis. SPINAE 1 — 2 lin. longae. FOLIA $1\frac{1}{2}$ — 3 poll. longa, 1 — fere 2 lata, acumine acutiusculo vel obtuso, sicca membranaceo-chartacea. DRUPAE lato-ovoideae; obscure rugoso-costatae.

Crescit in silvis juxta Cuxipo flumen in prov. Matto-Grosso, Decembri fructifera: Weddell. A *Celtide asperula* praesertim indumenti natura et foliis *muricato-dentatis* differre videtur.

8. CELTIS SPINOSISSIMA MIQ. ramulis angulatis apice puberulis; spinis geminis rectis vel curvatis; foliis ovato-lanceolatis longiuscule acuminatis basi rotundatis vel subcordatis, paullo supra basin ad acumen usque acute dentato-serratis, dentibus subinaequalibus saepissime incurvis; cymis confertis multifloris spicam interruptam mentientibus.

Momisia spinosissima Weddell l. c. 195. n. 45.

RAMULI divaricati, robusti, obscure castanei. SPINAE 1 — 3 lin. longae. FOLIA 2 — fere 4 poll. longa, 6 — 10 lin. lata. CYMAE in axillis superioribus ramulorum.

Crescit in prov. Rio de Janeiro, m. Augusto fl.: Gay.

9. CELTIS DIFFUSA PLANCH. spinis solitariis brevibus validis uncatis; ramulis, rhachidibus, petiolis foliisque subtus molliter rufo-velutinis, his ovatis acutis integerrimis supra puberulis; cymis masculis a basi ramosis, infimis quam superiores multo longioribus; ovario dense pubescente in collum breve angustatum.

Celtis (Mertensia) diffusa Planch. l. c. 314. n. 51.

„Frutex diffusus, habitu omnino speciminis masculi *Celtidis Pavoni (biflorae)*, nempe ramulis novellis e ramo denudato armato prodeuntibus, secundis, patentibus, internodiis inferioribus folio destitutis, cymis masculis multifloris ornatis. Folia nondum plane exoleta circiter 6—12 lin. longa. Ovarium undique dense pubescens . . . ." *Planch. l. c.*

Crescit in prov. Minarum, loco dicto Arraial das Merces, m. Octobri fl.: Gardn. Haud vidi.

10. CELTIS BRASILIENSIS Gardn. spinis solitariis, raro geminis, rectis vel leviter curvatis; foliis ovato-ellipticis breviter acuminatis vel obtusis supra basin obtusiusculam vel leviter emarginatam serratis, supra asperrimis, subtus dense fuscule pubescentibus; cymulis masculis sessilibus, paucifloris; floribus hermaphroditis axillaribus in pedunculo geminis; drupis breviter pedicellatis elliptico-subrhombeis, apice sensim attenuatis muticis.

Mertensia brasiliensis Gardn. in Hook. Lond. Journ. of Bot. II. 339.

Celtis brasiliensis Planch. l. c. 310. n. 43.

„Frutex sepiarius, ramis denudatis, glabris, valde flexuosis." Spinae rectae, haud crassae, interdum valde elongatae. Folia unguicularia vel pollicaria, in speciminibus Gardnerianis qui *formam fruticosam* praesertim vidisse videtur. Martius autem. „Arborem 12—20-pedalem praedicat, ramis longis, ramulis distichis" et specimina ab eo collecta stirpem multo vegetiorem indicant. Rami teretiusculi cinerascentes, verruculoso-lenticellosi, quandoque subangulati, ramuli subtrigoni, puberi, nascentes pubescentes, flexuosi; spinae plerumque solitariae, raro geminae, patentes, teretes, acutae. Folia magnitudine ac forma pro stationum varietate perquam ludunt, quae minora iis *Celtidis Sellowianae*, quae majora iis *C. biflorae* adpropinquantur; mox minora *obtusiora*, e basi rotundata vel leviter emarginata ovata vel lato-elliptica, superne confertius crenato-serrata, $^3/_4$—$1^1/_2$ poll. longa, mox majora, $2^1/_2$ poll. longa, pollice latiora, basi subobliqua leviter emarginata, apice breviter apiculata, omnia sub innovatione aureo-villosa, adulta subtus molliter pubescentia, pilis in nervo costulisque (tribus circiter, 1 e basi) fuscioribus, alte trinervia, supra punctulato-aspera. Petioli dense hirtelli 1—2 lin. longi. Stipulae tenuiter membranaceae, lanceolatae, petiolum fere aequantes, dorso puberae. Flores masc. et hermaphroditi in iisdem ramulis, sed ex diversis axillis et distantes. Masc. in cyma cinereo-pubescente axillari sessili (vel si mavis in pluribus cymulis axillaribus aggregatis), 2—4—5 in apice ramuli aggregati, bracteis ovatis acuminatis concavis dorso pilosis suffulti, globosi, luteolo-viriduli, segmentis concavis ellipticis imbricatis dorso puberis, marginibus extenuatis lacero-fimbriatis. Filamenta brevia, antherae oblongae. Flores hermaphroditi in pedunculo communi brevi axillari solitario gemini brevissime pedicellati, masculis majores, perigonii segmentis magis oblongis ad basin liberis, glabrioribus, deciduis, margine extenuato lacero-fimbriatis. Stamina perigonio parum longiora. Ovarium exsertum ovatum acuminatum, deorsum appresse pilosum. Stigmata 2, ovarii longitudine, ad $^1/_2$ bifida.

Crescit in silvis et sepibus prov. Rio de Janeiro, e. g. ad aquaeductum, prope Sebastianopolin: Gardner, Douglas, Scouler, M.

11. CELTIS FERRUGINEA Miq. ramulis ferrugineo-tomentosis; spinis solitariis geminisve plerumque curvulis; foliis ovatis acutissime acuminatis, basi inaequaliter subcordatis, supra trientem inferiorem acute vel obtuse dentatis supra scabriusculis, subtus pubescenti-tomentosis, pube in petiolo nervisque ferruginea; drupis subglobosis acuminatis ferrugineo-tomentosis.

Momisia ferruginea Weddell in Ann. d. Sc. nat. 3. série Botanique XVIII. 194. n. 43.

Ramuli elongati teretes spinosi. Spinae 1—$2^1/_2$ lin. longae. Folia chartacea $2^1/_2$—3 poll. longa, $1^1/_4$— fere 2 poll. lata, petiolis circiter $1^1/_2$ lin. longis. Cymae pauciflorae, petiolis longiores. Drupae solitariae? 2 lin. latae.

Crescit prope urbem Rio de Janeiro: Gaudich. Non vidi.

Observ. Haud longe ab hac distare videtur *Celtis crenata*; conf. infra p. 181. n. 7.

12. CELTIS CLAUSSENIANA Miq. ramulis robustis dense pubescentibus; spinis solitariis curvatis; foliis ovatis obtusis vel brevissime acuminatis, basi inaequaliter subcordatis (integerrimis?) supra asperis in nervis pilosulis, subtus pubescentibus; cymis fructiferis petiolum superantibus; drupis ovatis attenuato-acuminatis, scabris et sparsim hispidis.

Momisia Clausseniana Weddell l. c. 194. n. 41.

Rami vix flexuosi, internodiis abbreviatis. Spinae 1—$1^1/_2$ lin. longae. Folia in sicco chartacea $1^1/_2$—$2^1/_2$ poll. longa. Drupae costato-rugosulae, perinde glabratae, tactu scaberrimae, fere 2 lin. latae.

Crescit in prov. Minarum: Claussen.

Adnot. Huic quodammodo affinis videtur: *Celtis Chichope*, conf. infra p. 181. n. 6., spinis geminis rectis, foliis apice rotundatis mucronatis vel subemarginatis, supra medium muricato-dentatis raro subintegerrimis, drupis glabriusculis distinguenda.

13. CELTIS MORIFOLIA Planch. ramulis flexuosis teretiusculis, junioribus petiolisque tenere puberulentis; spinis geminis rectis; foliis lato- vel ovato-ellipticis breviter acuminatis, basi rotundatis vel subcordatis, supra medium serratis, junioribus in nervis supra puberulentis mox glabris et laevibus, subtus pallidis glabris vel glabriusculis; drupis solitariis ellipsoideis compressiusculis margine incrassato cinctis, rostro brevi truncato terminatis.

Celtis morifolia Planch. in Ann. d. Sc. nat. 3. série X. 311. n. 44.

Arbor teste Gardnero parva, ramis diffusis. Ramuli teretiusculi, epidermide laevi, fusco-cinerascente, striolati, juveniles puberi. Spinae subaequales, 2—3 lin., teste Planchon 3—6 lin. longae, teretes, fusculae, juniores pulverulento-puberae. Petioli $2^1/_2$ lin. longi, semiteretes, antice unisulci, pilis semipatulis pubescentes. Folia vulgo aequilatera, 3—$3^1/_2$ poll. longa, 2—$2^1/_2$ lata, in speciminibus a cl. Planchon examinatis minora, $2^1/_2$ poll. longa, subchartacea, subtus statim fere glabra, crassiuscule trinervia, nervis lateralibus rectiusculis costulisque superne 2—3 prominentibus in sicco pallidis, anastomosibus transversis validiusculis. Pedunculi fructiferi nunc solitarii, $1^1/_2$—2 lin. longi. Drupae 2—3 lin. longae, glabrescentes, rugulosae, vix adhuc maturae.

Crescit in prov. Piauhy et Goyaz prope Natividad: Gardn.

14. CELTIS GARDNERI Planch. spinis solitariis, subrectis; ramulis petiolisque cinereo-puberulis; foliis oblongo-ellipticis breviter acuminatis, basi integerrima obtusiusculis vel subacutis ceterum serratis, subtus secus nervos pubescentibus, supra glabris vel sublaevibus; pedicellis fructiferis petiolo subaequalibus; drupa ellipsoidea apice haud attenuata, glabra.

Celtis (Mertensia) Gardneri Planch. l. c. 311. n. 45.

„Arbor parva, ramis pendulis. Ramuli teretes, extremis obsolete sulcatis. Folia circiter $1^1/_2$—2 poll. longa, 10—12 lin. lata; siccitate viridia, tenuiter chartacea. Pedicelli axillares solitarii vel gemini basi in unum concreti, parte libera circiter 1 lin. longa. A praecedente cui simillima differt: habitu, spinis solitariis, pubescentia et imprimis drupa apice non attenuata." *Planch. l. c.*

Crescit in Brasiliae insula S. Pedro, fluminis S. Francisco: Gardner. Haud vidi.

§. 2. Tala. — Stigmata subspathulata, apice emarginata nec bifida. Spinae axillares.

15. CELTIS SELLOVIANA Miq. spinis geminis vel solitariis rectis vel leviter recurvis; foliis breviter petiolatis ovato-ellipticis vel ovato-sublanceolatis acutis vel subacuminatis submucronatis, basi rotundatis, integerrimis vel utplurimum supra medium serratura una alterave auctis, laevibus, supra glabris vel in costa puberis, subtus in nervis petioloque rarissimis pilis appressis inspersis; floribus (hermaphroditis) axillaribus solitariis; ovario toro piloso inserto; stigmatibus lingulatis emarginatis.

Tabula nostra LXIII.

Momisia integrifolia H. A. Weddell? in Ann. d. Sc. nat. l. c. 196. n. 48.

Sequenti speciei procul dubio arctissime cognata, foliorum forma autem, ni fallor, propriae speciei titulum sibi vindicat. Rami rigidi duri cylindrici, fuscescenti-cinerei, glabri, laeves, rugulosi. Ramuli tenues rigidi, flexuosi; ramuli foliati tenuissimi subtrigono-teretes, rarissimis hic illic pilis inspersi. Spinae geminae vel solitariae teretes vel basi subcompressae, rectae vel serius leviter recurvulae, 1—2½ lin. longae. Petioli 1 lin. circiter longi, tenues, antice leviter sulcati, dorso perraris pilis inspersi vel glabrati. Folia utrinque laete viridia, sub lente haud glabra, membranacea, trinervia et superne pauci-venosa, costa venisque tenuibus, basi subtus nervorum conjunctura basilari tumidula (et pariter ac venarum axillis) perforata, venarum reticulo pellucido, 6—11 lin. longa, 2½—4½ lata. Flores in sp. supp. versus ramulorum apices axillares, solitarii, hermaphroditi. Pedunculi 1 lin. longi appresse pilosuli vel glabrati. Perigonium 5-partitum, segmentis imbricatis, interioribus 2 latioribus magis membranaceis, reliquis 3 paullo minoribus, omnibus glabris subconcavis, luteolo-viridulis, basi dorsoque subincrassatis, praefloratione imbricatis. Stamina 5, filamentis brevibus, antheris ovato-cordatis, majusculis; disco denso piloso. Ovarium ovatum glabrum. Stigmata ovario dimidio fere breviora, plana, antice leviter concavata, erecto-convergentia, emarginata, ad emarginaturae angulum utrinque verruculose tumidula.

Crescit in Brasilia australi: Sellow.

Stirps a cl. Weddell descripta foliis quidquam majoribus angustioribus et saepe integerrimis a nostra discrepat. Frutex (?) glaberrimus, ramosissimus, ramulis gracilibus, vetustioribus epidermide flavicante obtectis, spinosis; spinis plerumque geminis 3—18 m.m. longis rectis. Folia lanceolata vel ovato-lanceolata, 15—30 m.m. longa, 6—12 m.m. lata, membranacea, basi rotundata, apice attenuata, acuta, integerrima vel laxissime argute serrata, utrinque laevia. Cymae valde pauciflorae, petiolos paullo superantes. Drupae solitariae, ovatae, laeves. — *Crescit in provincia Brasiliensi Rio Grande: Gaudichaud.*

16. CELTIS TALA Gill. spinis geminis rectis; foliis parvis grosse serratis vel subintegerrimis; cymulis masculis vel polygamis sessilibus, paucifloris, glomeruliformibus; stigmatibus ovario subaequalibus, crassis, spathulatis apice bilobis.

Var. β. ramulorum epidermide castanea; foliis minoribus, crassioribus, profundius paucidentatis.

Celtis (Mertensia) Tala Gill. Mss. Planch. l. c. 310. n. 42.

„Frutex, more *Paliuri*, ramosissimus, ramulis vetustis cinereis (in var. β. rubro-castaneis) flexuoso-tortuosis, teretibus, junioribus dense foliosis. Spinae breves vel 6 lin. longae, nunc nullae. Folia vix pollicem longa, basi obtusa, apice acutiuscula vel emarginata, utrinque glaberrima et laevia (in var. β. supra pilis adpressis sparsa), siccitate viridia vel fusco-rubentia, trinervia, nervis duobus basilaribus extra medium limbi extensis. Cymulae in glomerulum contractae, axillares, sessiles, masculae confertae, 7—10-florae, floribus pro genere majusculis, glabris. Laciniae perianthii obovato-spathulatae, truncatae, staminibus subbreviores. Flores hermaphr. rarius in cymula masculorum, saepius in axillis foliorum supremorum solitarii, pedicello 1½ lin. longo sustenti. Ovarium ovatum glaberrimum." *Planch. l. c.* — Stirps sepibus plantandis inservit, lignum igniarium, teste cl. *Tweedie.*

Crescit in ditione Platensi, prov. S. Luiz: Gillies; prope Montevideo: King: prope Buenos-Ayres vulgatissima: Tweedie. Var. β. in prov. Cordovensi: Miers, ex Planch. Haud vidi.

Adnot. *Ampelocera,* novum genus a cl. Klotzsch (Linnaea l. c. 541.) nuper propositum et Celtideis annumeratum (arbor peruviana, a Ruizio detecta et *Celtis dichotoma* dicta, quo nomine vero in ejus herbario duae stirpes, scil. *Ampelocera Ruizii Kl.* et *Celtis biflora* confunduntur), a Celtideis imo ab omnibus *Urticeis* floribus *diplostemonibus* nimis mihi recedere videtur, quare, donec seminis fabrica accuratius innotuerit, excludendum mihi videtur.

APPENDIX.

Celtidis species in America tropica crescentes, in Brasilia nondum detectae.

Sectio I. *Euceltis Planchon.*

1. Celtis jamaicensis *Planch.* foliis oblique ovatis acute cuspidatis (acumine integro), basi subcordatis, ab apice infra medium serratis, supra nitidis glabris, subtus praesertim in nervis puberulis, versus basin saepe longitrorse triplicatis; pedicellis fructiferis solitariis; petiolo subtriplo longioribus; drupa ovata attenuata glabra, pisi mole.

Celtis jamaicensis Planchon in Ann. d. Sc. nat. 3. série X. 290. n. 10.

Jamaica.

Sectio II. *Sponioceltis Planch.*

2. Celtis trinervia *Lamk.* „foliis ovatis serratis subglabris; cymis axillaribus petiolo brevioribus; flore fertili longius pedicellato."

Celtis trinervia Lam. Encycl. IV. 134.

Petioli 2 lin. longi. Flores virentes 3ni — 6ni in pedunculo communi axillari. Masc. brevius pedicellati, hermaphr. et fem. rari.

Ins. S. Domingo, Jamaica, Tortola, S. Bernardi.

3. Celtis Swartzii *Planch. l. c. 304.* a praecedente tantum foliis longiter cuspidatis differt, Pl. opinante forsan non eadem.

Ins. Jamaica, Tortola, S. Bernardi.

Sectio III. *Mertensia (Momisia).*

4. Celtis brevifolia; spinis solitariis geminisve subrecurvis, stipulisque falcatis pubescentibus; foliis oblongis acutis, basi truncatis supra medium remote serratis, triplinerviis, supra sparse hirtis, subtus pallidioribus pubescentibus, racemis axillaribus brevibus, monoicis, inferne masculis; flore femineo terminali; ovario ovato attenuato hirto.

Momisia brevifolia Klotzsch Linnaea XX. 538.

Folia 1—2 poll. longi; petioli 2—3 lin. pubescentes.

America australis: Ruiz.

5. Celtis boliviensis *Planch.* spinis solitariis brevibus curvulis; foliis ovato-ellipticis, breviter acuminatis, praeter basin integerrimam serratis supra asperrimis, subtus molliter velutinis;

pedicellis fructiferis petiolo subbrevioribus; drupis ovatis in rostrum breve attenuatis; stylorum basibus induratis persistentibus.

Celtis boliviensis Planch. l. c. 311. n. 46.

FOLIA 2 poll. longa, 15 lin. lata, nervis supra impressis.

Bolivia.

6. CELTIS CHICHOPE *Miq.* ramulis flexuosis novellis apice puberis, adultis glaberrimis albidis; spinis geminis rectis; foliis ellipticis, apice rotundatis mucronulatis vel emarginatis, supra medium muricato-dentatis, rarius subintegerrimis, adultis supra glaberrimis, laeviusculis, subtus pubescentibus; cymis polygamis; drupis rotundatis glabriusculis vix asperis.

Momisia Chichope H. A Weddell in Ann. d. Sc. nat. Bot. XVIII. (1852.) 194. n. 40.

FRUTEX. SPINAE $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$ lin. longae. FOLIA $\frac{1}{2}$—1 poll. superantia, 3—7 lin. lata. DRUPAE $1\frac{1}{2}$ lin.

7. CELTIS CRENATA *Miq.* ramulis angulatis molliter pubescentibus; spinis solitariis vix curvatis; foliis ellipticis brevissime mucronato-acuminatis, basi rotundatis vel subcordatis, supra basin muricato-serratis, membranaceis, supra asperulis in nervis pilosulis subtus molliter pubescentibus; cymis polygamis brevibus; drupis immaturis ovoideis subcompressis, apice attenuatis, pilosiusculis asperrimis.

Momisia crenata H. A. Weddell l. c. 195. n. 44.

ARBOR parva; FOLIIS $2\frac{1}{2}$—4 poll. longis.

In prov. S. Cruz de la Sierra Boliviae.

8. CELTIS FLEXUOSA *Miq.* ramulis pubescentibus; spinis solitariis rectis vel curvatis; foliis ovatis breviter obtusiuscule acuminatis basi plerumque rotundatis raro subcordatis, supra medium remote serratis vel subintegerrimis, supra asperis inque nervis tomentellis, subtus pubescentibus; cymis fructiferis petiolum superantibus; drupis ovoideis subcompressis rostellatis, marginibus apiceque asperrimis sparse pilosulis.

Momisia flexuosa H. A. Weddell l. c. 195. n. 46.

ARBUSCULA ramis diffusis, ramulis mire flexuosis subcompressis teretibusve, vetustioribus cinerascentibus glabratis, FOLIIS 1 — $2\frac{1}{4}$ poll. longis.

In prov. Yungas, Boliviae.

9. CELTIS VELUTINA *Planch.* spinis solitariis curvulis; ramulis crassis angulatis; petiolis, rhachidibus foliisque subtus fulvo-velutinis, his ovatis acutis, supra basin leviter cordatam aequaliter serratis, supra asperis; cymis masculis confertifloris sessilibus, nunc secus ramulum axillarem pollicarem interrupte spicatis; floribus femineis subsolitariis; ovario piloso.

Celtis velutina Planch. l. c. 313. n. 49.

FOLIA 1—$2\frac{1}{2}$ poll. longa, 8—24 lin. lata.

Peruvia.

10. CELTIS TRIFLORA *Ruiz. Mss.* ramis fuscis glabris ramulisque gracilibus; spinis solitariis recurvulis; foliis rigidis, lato-oblongis apice subrotundatis acuminatis, basi obtusis vel leviter cordatis, utrinque glabris, trinerviis, supra medium serratis, costa nervisque subtus prominentibus flavidis, versus basin parce hirtellis; petiolis brevibus evanescenti-pubescentibus; drupis globosis apiculatis glabris.

Momisia triflora Klotzsch l. c. 537.

FOLIA 3—5 poll. longa, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{4}$ lata. PETIOLI 3 lin. longi.

Peruvia.

11. CELTIS DICHOTOMA *Ruiz. Mss.* ramulis junioribus dense rufo-pilosis; stipulis parvulis ovato-acutis deciduis; foliis membranaceis ovatis vel ovato-oblongis acuminatis, basi obsolete cordatis, integerrimis vel versus apicem pauciserratis; cymis masculis racemosis axillaribus solitariis vel aggregatis ramosissimis pubescentibus; pedunculis femineis 1—2-floris, petiolo vix longioribus; ovario piloso, stylis bipartitis breviore.

Celtis spinosa, C. biflora et C. dichotoma Ruiz. Herb.
Celtis Pavonii Planch. l. c. 313. n. 50.
Momisia dichotoma Klotzsch. l. c. 539.

SPINAE vix ullae. FOLIA 2—$3\frac{1}{2}$ vulgo $2\frac{1}{2}$ poll. longa.

In Peruvia et Nova Grenada.

12. CELTIS PUBESCENS *Planch.* spinis geminis apice parum curvatis; foliis ovato-ellipticis obtuse submucronato-acuminatis, basi rotundatis subcordatis, integerrimis vel versus apicem serratis, supra glabris, subtus molliter pubescentibus; cymis axillaribus polygamis; petiolo multo longioribus; ovario hirsuto.

Celtis pubescens Planch. l. c. 312. n. 47.
Mertensia pubescens H. B. K. Nov. Gen. II. 31.

ARBOR foliis subtripollicaribus, praecedenti proxima videtur.

Prope Quayaquil.

13. CELTIS ZIZYPHOIDES *Planch.* spinis solitariis, subulatis pubescentibus parum recurvis; foliis ellipticis cordatis rigidis supra scabriusculis, subtus tenuissime pubescentibus; cymis petiolo brevioribus; ovario pubescente.

Celtis zizyphoides Planch. l. c. 311. n. 52.
Mertensia zizyphoides H. B. K. Nov. Gen. II. 32.

In Regno Novo-Granatensi ad fl. Magdalenae.

14. CELTIS GOUDOTII *Planch.* spinis subsolitariis brevibus uncatis; ramis, petiolis foliisque subtus rufo-velutinis, his anguste ovatis acute acuminatis, basi leviter cordatis, apicem versus paucidentatis, coriaceis, supra asperrimis; pedicellis fructiferis brevibus crassis; drupa ovata, margine vix incrassata, breviter strigosa, stylorum basibus breviter bimucronata.

Celtis Goudotii Planch. l. c. 312. n. 48.

FOLIA $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ poll. longa.

In Regno Novo-Granatensi, in valle Magdalenae. — An eadem ac praecedens?

15. Species incertissima, vix nisi synonyma: *Celtis spinosa Spreng. Syst. Veg. I. 931.*

ADNOT. Genus *Celtidis* in prov. Minarum Coatintiba, i. e. *arborem Nasuae*, quia haec animalia ejus fructibus vesci soleant, nominari, nobis traditum est. Alias audit lusitanice Loto, hispanice Almez, Almiz, vel Codono. Usus varius. Plures species, quae densa et armata coma instruuntur, inserviunt sepibus conserendis. E ligno levi, subtili satque tenaci flagellorum manubria et diversa utensilia fabricantur. Carbonem e ligno ustam in pulveris pyrii compositione aliarum arborum carboni praeferendam censent. Drupae carne mucilaginoso-dulci, interdum subacridula, ab animalibus silvestribus appetitae, quin hominum industria in melius excoli, mole augeri, sapore nobilitari possint, ad pecora sarcinanda, vix est dubitandum. M.

SUBORDO III. URTICEAE.

URTICARUM *genera Juss. et aliorum.* — URTICEAE *DeCand. Flor. franç. III.* 517. *Bartling Ord. nat.* 105. *excl. Cannabineis.* — URTICACEAE *Endl. Gen. Pl.* 282.

FLORES monoici vel dioici, raro polygami. PERIGONIUM calycinum, 2—5- saepe tetranervium, PHYLLIS liberis vel coalitis, praefloratione imbricatis vel in fl. masc. subinduplicato-valvatis, persistentibus. MASC. STAMINA perigonii segmentis numero aequalia et opposita, FILAMENTIS (utplurimum transverse rugosis) praefloratione inversis elastice prosilientibus, ANTHERIS dorsifixis bilocularibus introrsis. PISTILLI RUDIMENTUM. FEM. OVARIUM uniloculare, OVULO unico basilari orthotropo. STYLUS terminalis vel sublateralis simplex, STIGMATE elongato vel capitato. NUCULA perigonio persistente suffulta vel eo increscente inclusa, crustacea evalvis. SEMEN e basi erectum, TESTA tenuissima membranacea, ALBUMINE carnoso, EMBRYONE recto in axi albuminis antitropo, COTYLEDONIBUS ovalibus aequalibus planis, ROSTELLO supero.

HERBAE vel FRUTICES, succo aqueo, fibris libri tenacibus, FOLIIS oppositis vel alternis petiolatis, pube innocua vel urente, aut glabris, saepe rhaphidibus superficialibus striolatis („pilis adnatis" auctorum), STIPULIS geminis liberis, floribus varie cymosis, thyrsoideis, paniculatis vel fasciculatim aggregatis aut receptaculo communi impositis. In calidis totius orbis frequentes, in temperatis rarae, in frigidis fere exules.

GENERA BRASILIENSIA.

Perigonium fem. tubulosum, stigma elongatum	BOEHMERIA.
Perigonium fem. inaequaliter 3—4-lobum vel -dentatum, stigma sessile penicillatum	URERA.
Perigonium fem. 4-partitum; stigma unilaterale elongatum. Flores monoico-involucrati	GESNOUINIA.
Perigonium fem. tetraphyllum, phyllis interioribus magnis; stigma sessile penicillatum terminale	URTICA.
Perigonium fem. 2—4-partitum, segmentis interioribus vulgo majoribus; stigma subulatum uncinatum . . .	FLEURYA.
Perigonium fem. inaequaliter 3—4-fidum, lobo uno vulgo maximo cucullato. Stamina rudimentaria. Stigma terminale sessile multipartito-penicillatum	PILEA.

ADNOT. *Crystalli aciculares* et *rhaphides* longiores brevioresque in Urticearum foliis aliisque partibus herbaceis frequenter constante lege et ordine dispositae deprehenduntur. In primis hac in re *Pileae* et *Fleuryae* genera excellunt. Sub epidermide in cellulis propriis fasciculatim inclusae, in planta viva, quamdiu humoribus tumet textus, aegre discernuntur, in exsiccatis tanquam striae elevatae lineares, fusiformes vel tanquam verruculae in conspectum veniunt et eximios ad distinguendum species praebent characteres. — Lineolarum harum vera indoles olim male intellecta id effecit ut pro *pilis epidermidi adnatis* haberentur. Primus rhaphides esse prominentes *Dr. J. D. Hooker in Flora Antarctica Vol. II.* exposuit. *Verruculae* quae in foliis plantarum praesertim Urticinearum superficiem asperum reddunt, haud raro etiam sunt ejusmodi parvae abbreviataeque rhaphides quod pro parte etiam de illis verruculis valet, qui post pilorum lapsum remanent et vulgo etiam pro basi persistente pilorum aut eorum cicatrice olim habebantur. Weddellius nuper omnia haec corpuscula *Cystolythorum* nomine exornavit (*Ann. d. Sc. nat. 3. série XVIII. p. 197 in nota*).

Stimuli s. *pili urentes* instruuntur apice v. cuspide saepe intumida et dum cuti imprimantur delabente, quo facto succus, qui per pili cavitatem varia directione movetur, effluit, saepe miro modo animal excrucians. Non desunt in Urticeis Brasiliae tales pili sat infesti, attamen *Urticarum* Indiae orientalis: *crenulatae* et *urentissimae* virulentum ictum vix infligunt, quam *Cnidoscoli* mitiores. Ceterum acidum formicarium in horum stimulorum succo contineri, constat. De stimulorum fabrica adeas *Schleiden*, wissenschaftl. Botanik III. edit. p. 282. c. ic. M.

XIX. BOEHMERIA Jacq. excl. spec.

Urticae *spec. auctor.* — Boehmeria *Jacq. Amer. 246. t. 157. Gaudich. l. c.* — Duretia *ejusd. l. c. Meissn. Gen. 349. (260.)*

Flores monoici vel dioici, glomerato-spicati. Masc. Perigonium 4—5-fidum, segmentis aequalibus concavis, praefloratione induplicato-valvatis, sub anthesi patentibus. Stamina tot quot perigonii segmenta iisque opposita, filamentis praefloratione inflexis dein elastice exsertis, antheris introrsis bilocularibus, loculis appositis. Pistilli rudimentum. Fem. Perigonium tubuloso-ventricosum, ore angusto 4—3-denticulatum. Ovarium liberum inclusum, ovulo unico basilari orthotropo. Stylus terminalis, brevis, in stigma elongato-lineare filiforme puberum terminatus. Nucula perigonio accrescente sicco conformi inclusa, ellipsoidea vel lenticularis aut submarginata. Semen erectum. Embryo in axi albuminis antitropus, cotyledonibus aequalibus ovatis, rostello supero.

Suffruticuli vel arbusculae, foliis plerumque oppositis, stipulatis, pube innocua, succo aqueo, floribus super spicas axillares fasciculatis. Crescunt in calidioribus utriusque orbis.

1. BOEHMERIA CAUDATA Sw. subarborescens, dioica, innovationibus hirsutulis; foliis oppositis in eodem jugo inaequimagnis, ovatis, ovato-ellipticis vel sublanceolatis acuminatis, serratis, trinerviis, membranaceis, supra setulis exilibus appressis inspersis, subtus praesertim in nervis molliter pubescentibus; spicis axillaribus interrupto-fasciculatis; perigoniis masculis 4-fidis lobis apice setulosis et inflexis, femineis ellipsoideis mox lenticulari-compressis ore 3—4-denticulatis parceque setulosis, maturis subbialato-marginatis.

Tabula nostra LXIV. et LXV. fig. I.

Boehmeria caudata Swartz Prodr. 34. Flor. Ind. occid. 279.
Boehmeria arborescens Gardner in Hook. Lond. Journ. of Bot. I. 541. n. 234.
Boehmeria petiolaris H. B. K.? Nov. Gen. et Sp. II. 36.
Urtica fruticosa, foliis amplissimis cet. Browne Jamaic. 338. n. 11. ?

Stirps per omnem *Brasiliam orientalem* crescens, partium magnitudine, indumento et forma etiam ludens, a *jamaicensi* illa, quantum e Swartzii fusiore descriptione judicare licet, separari haud posse videtur. — In speciminibus hirsutioribus a Princ. Seren. Vidensi lectis folia maxima 6 poll. longa, $2\frac{1}{2}$ lata, basi obtusa, apice brevi-acuminata, subtus sublacunoso-reticulata, in iis a b. Pohl advectis 8 poll. longa $3\frac{1}{2}$ latitudine aequantia, petiolis tripollicaribus sustenta, in fructiferis a Martio prope *Rio de Janeiro* carptis spicae femineae maturae pedis longitudinem aequant. Frequens videtur forma foliis angustioribus (ad quam praesertim *B. arborescens Gardn.* spectare videtur) insignis, in qua: rami teretiusculi glabrati, fuscescentes, lignescentes, ramuli albido-hirtuli. Folia in eodem jugo inaequalis magnitudinis. Petioli $\frac{1}{2}$—1 poll. longi albido-hirtuli. Folia $2\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$ poll. longa, 9—12—14 lin. lata, alte trinervia, subtus pallida, sublacunosa. Stipulae subscariosae, anguste lanceolatae, praeter dorsi lineam dense hirtellam subglabrae. Spicae fem. axillares solitariae, 5—8 poll. longae, maturae flavescentes, interruptae, floribus fasciculatis. Bracteae stipulaeformes caducae. Perigonium elliptico-lenticulare membranaceum, ore angusto 2—4-vulgo obsolete 4-denticulatum et subhispidulum, secus margines puberum, glabrescens. Stylus linearis in sicco fusculus, filiformis, a basi fere stigmatosus. In speciminum masc. spicis vulgo hic illic flos fem. unus alterve intermixtus. Flores masc. aggregati subsessiles, perigonii 4-partiti segmenta apice ligulatim inflexa, dorso hirtella. Stamina generis. Rudimentum pistilli subglobosum. *Forma glabrior* etiam obvenit, foliis duplo minoribus glabrioribusque insignis, locis humilioribus probabiliter enata.

Crescit frequens in virgultosis collium et montium prov. Sebastianopolitanae, e. g. in M. Corcovado, ad Tijuca, in Serra d'Estrella, ad Cabo frio: Mikan, Schott, Pohl, Schüch, Princ. Videnis, Raben, Gardner, M. Asa peixe *incolis dicitur, teste Martio.*

Forma masc. glabrior, foliis oblongo-lanceolatis lanceolatisque acuminatis praeter acumen integerrimum argute serrato-dentatis, membranaceis, trinerviis, subtus in nervis parce pubescentibus, non lacunosis, supra raris brevissimis setulis inspersis laevibus; ramulis, petiolis spicisque masculis (gracilibus interruptis) pube tenera setulisque brevissimis conspersis haud scabris; floribus speciei.

Boehmeria arborescens Gardner in Hook. Lond. Journ. of Bot. I. 541. n. 234. herbarii.

Arbor teste Gardnero, parva, circiter 16-pedalis; ramuli graciles, tenues, subteretes. Petioli 1—$1\frac{1}{2}$ poll. longi. Folia siccitate supra nigrescentia, nullibi lacunosa, nervis subtus prominulis venulisque licet distinctis, argutioribus serraturis subpatulis fere denticuliformibus, glabratis, et forma angustiore (4—7 poll. longa, 7—16 lin. lata) a specie recedunt, speciem distinctam autem vix exhibere mihi videntur. Spicae graciles spithamaeae.

Crescit in silvis ad pedem m. Pedra Bonita et prope Tejuco, m. Nov. fl. masc.: Gardner.

2. BOEHMERIA ARGUTA Mart. herb. frutescens; ramis glabratis; ramulis petiolis foliisque subtus villoso-pubescentibus, his oppositis supra appresse setulosis ovato-ellipticis vel ellipticis acuminatis, basi obtusis vel acutis, argute serratis; spicis dioicis axillaribus; femineis folia circiter aequantibus, masculis ea superantibus; perigonii masc. segmentis ellipticis acutis dorso superne hispidule pubescentibus; pistilli rudimento pedicellato; fl. fem. stylo altius exserto, versus apicem incrassato sublanceolato, stigmatoso; perigonii masc. lobis apice non inflexis.

Tab. nostra LXV. fig. II.

Praecedenti proxima, foliis subtus hirsutioribus, supra densius setulosis, argute serratis, stylo altius exserto et a parte stigmatica latiore fere lanceolata distincta, tuto, ni fallor, distinguenda. Partium dimensiones propemodum caedem. Folia membranacea, 2—4 poll. longa, petiolis $\frac{1}{3}$—$1\frac{1}{2}$ poll. longis. Flores masc. breviter pedicellati obovoidei, sub anthesi membranacei fere luteolo colorati, segmentis apice sub praefloratione haud incurvis, dorso subcarinato marginibusque villosulis. Stamina exserta, antheris latis utrinque emarginatis. Pistilli rudimentum obovatum, compressulum, submarginatum, stipitatum. Fl. fem. conferti, bractea caduca suffulti, bracteolis linearibus puberis singuli stipati. Perigonium urceolato-tubulosum, ore denticulatum, pilosulum. Stylus alte exsertus, filiformis, apice in stigma sublineari-lanceolatum breve antice pilifero-stigmatosum terminatus.

Crescit in prov. Minarum silvis altis: Ackermann.

Speciem vidi huic proximam mexicanam, foliis subtus incano-sericeo-villosis, floribus villosioribus, bracteis magis tomentellis insignem.

3. BOEHMERIA PHYLLOSTACHYA Miq. ramulis, petiolis, foliis subtus in nervis spicisque brevi-hirtellis; foliis oppositis vel etiam alternis, in eodem jugo inaequimagnis, ovatis vel ovato-ellipticis acuminatis, basi rotundatis, grosse crenato-serratis, trinerviis, subtus pallidis, supra sparse appresse setulosis; spicis monoicis axillaribus sessilibus solitariis foliis brevioribus, apice vulgo paucifoliatis; nucula perigonio apice parce setuloso vulgo subpunctato inclusa, lenticulari-compressa.

Frutex? Rami tenues teretes striolati fusculi glabri, superne et ramuli leviter subtetragoni pilosuli sed non scabri. Petioli tenues 8—2 lin. longi, setulis patulis brevibus et pube tenera conspersi. Folia tenuiter membranacea, subtus pallida, usque ad $\frac{1}{2}$ alt. trinervia et versus apicem pauci-venosa, supra setulis albidis raris appressis brevibus conspersa, acumine integerrimo acuto vel obtuso terminata, ceterum serrata, sed serraturis obtusis, 3—$1\frac{1}{2}$ poll. longa, 10—6 lin. lata. Stipulae lanceolatae fuscescentes dorso medio albido-pilosae, deciduae. Spicae apice haud raro foliiferae et vegetationem serius probabiliter continuantes, ramuli itaque etiam dicendi, parte inferiore aphylla florum fasciculis obsiti, apice foliosi; flores fasciculati, bracteis stipulaeformibus deciduis, bracteolis linearibus persistentibus. Alabastra masc. depresso-globosa, perigonio 4-lobo luteolo glabriusculo, vertice viridulo tantum pilosulo, lobis ellipticis concavis. Stamina 4, breviter exserta, antheris bilocularibus latis luteis. Pistilli rudimentum. Fl. fem. perigonium urceolatum compressum pilosum ore 4-denticulato hispidulum, serius glabrescens ac fuscescens, lenticulari-compressum marginatum et fusco-punctatum. Stigma lineari-lanceolatum, breve. Flores masc. in spicarum parte superiore, vel spicae superiores totae mares. Nucula perigonio subtiliter subpulposo arcte inclusa, fere adhaerens.

β. Forma glabrior.

Crescit prope urbem de Ouro preto prov. Minarum: Pohl. Var. β. ad Alagoas Brasiliae: Gardner n. 1405.

Observ. Haud longe distare videtur: *Urtica (Boehmeria) capitata Lin.* ex *America boreali.*

4. BOEHMERIA FLORIDA Miq. ramulis, petiolis foliisque subtus pilis curvulis brevibus haud densis molliuscule pubescentibus; foliis oppositis vel superne etiam alternis, in eodem jugo fere aequalibus, ovatis vel utplurimum ovato-oblongis acuminatis, basi rotundatis, argute grosse serratis, supra setulis appressis et verruculis scabriusculis; spicis axillaribus solitariis apice vulgo foliatis folio longioribus, simplicibus vel compositis, monoicis; perigoniis femineis compressiusculis ore 4-denticulatis, setulosis.

Praecedenti indole ac vegetationis natura arcte cognata, foliorum forma ac serraturis autem distinguenda. Rami tenues, tenuiter striolati, teretes. Petioli (superiores) 3—1 lin. longi. Folia (superiora) 2—3 poll. longa, 6—9 lin. lata. Spicae simplices vel compositae florum fasciculis dense obsitae vulgo apice foliosae vel fasciculi florum circa basin ramulorum axillarium foliiferorum aggregati. Flores fere omnino praecedentis et eodem modo ordinati, sed stigma brevius, latius, una facie fusco-hispidulum. Perigonia fem. apice 4-denticulata, matura fere plane glabrescunt et lenticulari-compressa, margine incrassata, apice pilis brevissimis raris munita adparent. — Spec. a cl. Ackermann lecto petioli 6 lin., folia magis ovata 3—4 poll. longa, $1\frac{1}{2}$—2 lata.

Crescit in prov. Minarum: Pohl, Ackermann; in valle fluminis Paraiba: M.

Observ. Hisce affinis stirps videtur *Urtica distachya Spreng. Syst. Veg. III. 840. n. 57.* foliis oblongis acuminatis grosse dentatis trinerviis cauleque hirsutis, spicis geminis interruptis filiformibus, androgynis erectis folia subaequantibus. *Monte-Video: Sellow.*

5. BOEHMERIA DASYPODA Miq. ramulis glabratis, innovationibus petiolisque dense, spicis foliisque subtus laxe albo-hirsutulis; foliis oppositis breviter petiolatis, e basi rotundata vel acutiuscula oblongo-lanceolatis acuminatis praeter imam basin ad summum apicem usque crenato-serratis, submembranaceis, supra scabro-asperis, trinerviis; spicis axillaribus solitariis sessilibus folio brevioribus vulgo apice foliiferis; nucula perigonio late ovato lenticulari compresso crasse marginato ante margines concavato rostellato arcte inclusa.

Characteribus propositis haud difficili negotio a praecedentibus discernitur. Ramulus suppetens exsiccatione? subangulatus, penna corvina tenuior, glabrescens, internodiis 2—$2\frac{1}{2}$ poll. longis. Petioli $2\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$ vulgo circiter 2 lin. longi pilis albis mollibus patule erectis albidis. Folia supra siccitate nigrescentia, areolato-subrimosa pilis rigidulis sparsis et deciduis punctisque crebris aspera, subtus juniora molliter albo-villosula, sensim quidquam nec tamen omnino glabrescentia, trinervia, superne pauci-venosa, demum quidquam sublacunosa $3\frac{1}{2}$—3 poll. longa, 7—9 lin. infra medium lata. Spicae $\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$-pollicares; fasciculi florum (supp. fem. praeter unicum masc. in apice spicae obvium) sessiles. Bracteae fasciculos fulcientes caducae, lanceolatae acuminatae villosae. Flores sessiles. Perigonium fem. ovoideum ore in brevem tubulum contracto denticulato demum integerrimum, extus parce pilosum. Stylus exsertus perigonii longitudine linearis, uno latere pilosulo stigmaticus. Nucula albida lenticularis (immatura) perigonio pallide fusco inclusa. Hoc centro tumidum (ubi nucula), circa centrum contractum, extus latomarginatum.

Crescit in prov. Piauhy: Gardner n. 2004.

XX. URERA Gaudich.

Urticae *alternifoliae auctorum partim.* — Urticae *sectio Urera Endl. Gen. 283.* (character erroneus quoad perigonium femin. *cf. Bentham in Hook. Niger Flora 517.*) — Urera *Gaudich. Itin. Freycin. Bot. 496.*

Flores subdioici vel dioici. Masc. perigonium 4—5-partitum, segmentis praefloratione valvatis. Stamina 4—5, perigonii segmentis opposita, primum inflexa, dein elastice prosilientia, antheris bilocularibus dorsifixis. Ovarii rudimentum. Fem. perigonium 3—4-lobum vel -dentatum, partitionibus inaequalibus. Ovarium inclusum, stigmate sessili penicillato, ovulo unico erecto. Nucula obliqua ovoidea, matura subcompressa, laevis, perigonio subbaccante inclusa. Semen erectum, ovoideum, embryone recto antitropo.

Urticeae herbaceae vel frutescentes, foliis alternis, inflorescentiis axillaribus vel ex axillis veteribus, ad speciem subdioicis, fortassis vero semper monoicis, floribus scil. alterius sexus perraris intermixtis observatorem facile effugientibus; pube innocua nec non urente.

1. URERA JACQUINII Wedd. arborescens; ramis crassis glabris rubiginoso-maculatis; ramulis sulcatis hirsutulis, urenti-setulosis; foliis cordatis vel cordato-ovatis acutis serrato-crenatis utrinque tomentosis et rugosis, vix urentibus, junioribus subtus

setulis paucis urentibus; stipulis lanceolatis acutis glabris conniventibus; cymis masculis iterato-dichotomis; perigonii quadripartiti rubelli segmentis acutis extus pilosulis.

Urtica caracasana Jacq. Hort. Schoenbr. III. 71. t. 388.
Urtica alceaefolia Poir. Encycl. Suppl. IV. 224.
Urtica tiliaefolia et U. ulmifolia H. B. K. Nov. Gen. et Spec. II. 141.
Urera Jacquinii H. A. Weddell in Ann. de Sc. nat. 3. sér. XVIII. 200. n. 54.

Stirps inter congeneres grandiore statura foliisque amplis excellens, e Jacquini stirpe prototypica praesertim dijudicanda, in Brasilia a *Vauthier, Guillemin* et *Gaudichaud* teste cl. *Weddell* lecta est. Ab *Urera subpeltata* differt FOLIIS majoribus, inferioribus $1^1/_3$ — $1^1/_2$-pedalibus, superioribus multo minoribus, haud profunde obtuse serratis fere crenatis, fortiter venosis, utrinque molliter pilosis. RAMI pollicem crassi. PETIOLI foliorum longitudine pilis urentibus. INFLORESCENTIA MASC. lateralis. OVARII RUDIMENTUM in flore masc. urceolatum. FILAMENTA transverse plicata.

Crescit in Caracas: Jacq.

2. URERA PUNU WEDD. arborescens, inermis?; ramis glabratis vel pubescentibus; foliis rotundatis obtusis vel brevissime abrupte acuminatis basi cordatis, grosse crenatis firmulis, junioribus supra hispidis mox glaberrimis et rhaphidibus punctiformibus creberrimis, subtus pubescentibus; stipulis triangulari-ovatis, pubescentibus; floribus dioicis; cymis femineis iterato-dichotomis subtiliter pubescentibus intense roseis; perigonio fructifero albido.

Urera Punu H. A. Weddell l. c. 200. n. 55.

RAMULI cylindracei cinereo-olivacei. FOLIA 4 — fere 8 poll. lata, PETIOLO pubescente vel glabrato suffulta. CYMAE axillares, ramulis divaricatis subtiliter pubescentibus, FLORIBUS sessilibus, pedicellatis, solitariis vel geminis. PERIGONII laciniae laterales NUCULA ovata compressa lineam circiter longa margineque granulata breviores. — Ab *U. Jacquinii* foliorum forma, indumento et cymarum colore jam differt, magnitudine licet congrua, ab *U. subpeltata* et *U. miti* foliis vix vel non acuminatis longius distat. *Urerae miti* etiam affinis, differt foliis abrupte acuminatis, basi cordatis, compage firmiore, cet.

Crescit in collibus saxosis prope Albuquerque prov. Matto Grosso, ubi Punu *dicitur, m. Martio fl.: Weddell.* Non vidi.

3. URERA SUBPELTATA MIQ. ramulis, petiolis foliisque subtus molliter pubescentibus, his e basi concava vel cordata cum petiolo quasi peltatim connexa ovatis acuminatis, grossiuscule dentato-serratis, supra parce setulosis et asperule punctulatis, trinerviis et utrinque 10no usque 15no-venoso-costulatis membranaceis; cymis axillaribus pedunculatis, iteratim dichotomis, hirtellis; floribus capitellato-confertis masculis, 4-partitis extus puberis.

Tabula nostra LXVI.

FRUTEX? RAMI glabrescentes laeves. PETIOLI $2^1/_2$—4 poll. longi. FOLIA 6—$7^1/_2$ poll. longa, 4—$4^1/_2$ lata, lobis baseos cordatae conniventibus plerumque partim imbricatis (unde lamina, quae sub angulo cum petiolo conjungitur, peltata videtur), supra aspera, subtus pallidiora et mollia. STIPULAE ovato-lanceolatae villosae. INFLORESCENTIAE axillares 2—3 poll. longae, divaricatae, laxae. BRACTEAE parvae ovatae. PERIGONIA MASC. angulato-globosa viridula, sensim sublutescentia, membranacea, SEGMENTIS sub praefloratione apice incurvulis, ceterum valvatis. FILAMENTA basi dilatata, exserta, ANTHERAE medio dorso insertae biloculares latae albidae, connectivo parvulo in sicco nigrescente. PISTILLI RUDIMENTUM depressum. FLORES supp. subsessiles, sed PEDICELLI steriles in eodem fasciculo, an florum abortientium caducorum?

Var. β. MORIFOLIA: foliis minoribus subtus cano-pubentibus, scabrioribus, minus alte cordatis et serrato-dentatis.

Crescit in silvis primaevis ad flumen Itahype, prov. Bahiensis, m. Decembr. et Januar.: M. Var. β. in silvis amazonicis, ad Barra do Rio Negro: M.; ad Santarem: R. Spruce, Octobri et Julio cum fructibus.

4. URERA ACUMINATA MIQ. ramulis petiolisque apprese pilosulis, glabrescentibus; foliis lato-ovatis acuminatis, basi latorotundatis ad petiolum vix subtruncatis, grossiuscule dentatis, membranaceis, supra setulis teneris deciduis sparsis et rhaphidibus elliptico-punctuliformibus crebris, subtus molliuscule pubescentibus non setosis, parumper supra basin trinerviis costulisque utrinque 4—5; cymis femineis iteratim dichotomis laxis, axibus primariis uno latere hirtellis, reliquis parce pilosulis vel glabriusculis; perigonii segmentis lateralibus granulatis.

Ab *U. subpeltata* foliorum basi et pube, ab *U. densiflora* foliis acuminatis dentatis membranaceis subtus non setulosis nec non inflorescentia discernitur. RAMI inferne glaberrimi fuscescentes, nascentes pilis parvis densis albidis rigidulis appressissime obducti. PETIOLI 3 — 1 poll. longi, FOLIA 7 — $4^1/_2$ poll. longa, $4^1/_2$—$2^3/_4$ lata, usque in acumine dentata, dentibus sinubusque acutis triangularibus. STIPULAE ovatae, acutae, apice bicuspidulae?, dorso pilosulae. CYMAE FEM. breviter pedunculatae, divaricatae, laxiuscule pluries dichotomae, axibus tenuibus, FLORES in ultimis ramulis pedicellati, $^1/_2$ lin. circiter longi inaequilatero-ovati, PERIGONII viridis segmenta lateralia ovata acuta ovarium obliquum aequantia, granulata. STIGMA parvum fusco-penicillatum.

Crescit prope Tocaja prov. Rio de Janeiro, m. Febr. fl.: Mikan.

5. URERA DENSIFLORA MIQ. inermis, innovationibus dense tomentellis; ramis subglabratis; foliis ovato-rotundatis acutis, basi prope petiolum leviter emarginatis crenato-dentatis, subcoriaceis, supra rhaphidibus minutissimis brevissimis setulisque exilibus sparsis, subtus griseo-subtomentosis setulisque paucis praesertim in nervis primariis instructis, trinerviis et utrinque 4 — 5-costulatis; floribus monoicis; cymis fem. densissimis multiplici-dichotomis, axibus uno latere hirtellis; perigonio demum granulato; cymis masc. densifloris, ramulis racemosis; floribus fasciculatis tetrandris glabriusculis.

Urtica caracasana Pohl. Herb. haud Jacq.

Ab *U. Jacquinii* differt ramulis (in specimine supp.) non aculeatis, foliorum pube subtus dense setulisque saltem nec aculeis intermixtis; inflorescentia feminea densissima, ejusque nec non infl. masculinae axibus uno latere glabris, altero dense ac patule breviter albo-hirtellis, non armatis. RAMULI inferne subglabri, pilis exilibus paucis appressis. PETIOLI $4^1/_2$ — $1^1/_2$ poll. longi, pilis teneris brevibus sub lente setuliformibus patulis. FOLIA supra saturate viridia, nitidula, tactu scabriuscula, rhaphidibus crebris punctuliformibus vel breviter ellipsoideo-linearibus, pilisque exilibus sparsis deciduis, subtus fere incana, costulis suboppositis, transverse venosis reticulatisque, 5 — $6^1/_2$ poll. longa, $4^1/_2$ — $5^1/_2$ lata. STIPULAE ovatae apice breviter bicuspidatae, dorso praesertim secundum duas carinulas pilosulae, scariosae, deciduae, fere semipollicares. CYMAE FEM. inferiores, MASC. superiores, 1—$1^1/_2$ poll. altae et latae, subsessiles, densissimae. FLORES FEM. vulgo pedicellati, terni vel plures. PERIGONII viridis segmenta lateralia ovata granulata, NUCULAM immaturam etiam subaequantia. STIGMA globoso-penicillatum, in sicco saturate aurantiacum. BRACTEAE BRACTEOLAEque lineares, membranaceae, deciduae, glabriusculae. FLORES MASC. in inflorescentia paullo minore quam densissimi, racemoso-fasciculati, breviter pedicellati vel sessiles?, perigonio 4-partito, glabriusculo, membranaceo.

Crescit in prov. Sebastianopolitana, super Serra d'Itaguahy: Pohl.

6. URERA MITIS Miq. ramulis, pedunculis, petiolis et foliis subtus setulis appressis inspersis vix scabridis; foliis ovatis vel rotundato-ovatis acuminatis basi leviter cordatis, dense crenato-dentatis, supra punctulatis et exilibus setulis asperiusculis, trinerviis et utrinque costulis 4 — 6 adscendentibus; cymis masculis axillaribus et ex axillis defoliatis quater vel pluries dichotomis; floribus subfasciculatis extus minute appresse setulosis.

Urtica mitis Velloz. Flor. Flum. X. t. 19., foliis tantum paullo grossius dentatis discrepat.

Frutex? Rami laeves fusculi; ramuli herbacei appresse pilosi. Petioli 2—4—5 poll. longi. Folia $4^1/_2$—7 poll. longa, 3—$4^1/_2$ lata, crassiuscule membranacea, utrinque subscabriuscula, subtus paulisper pallidiora, venulis transversis distinctis notata, dentibus juniorum acutis submucronatis adultorum magis rotundatis. Stipulae caducae ovato-lanceolatae. Inflorescentia 1—2-pollicaris, capitulis florum 15—30-floris, grani piperis magnitudine. Perigonii quadripartiti segmenta elliptica concava viridula, serius sub anthesi leviter luteola. Stamina praecedentium.

Crescit in Brasiliae orientalis silvis et sepibus: Pohl, Schott.

Observ. Species tres praecedentes *Urerae caracasanae Gaud.* (*Urticae Jacq. Hort. Schoenbr. III t. 386.*) affines sunt.

7. URERA AURANTIACA Wedd. suffrutescens; caule simplici glabrato vel puberulo apice tomentoso; foliis e basi cordata ovatis acuminatis, crenato-serratis, firmulis, opacis, supra in nervis pilosis ceterum aculeis (setis) gracilibus inspersis rhaphidibusque crebris minutis oblongis, subtus dense pubescenti-tomentosis prorsus inermibus; stipulis oblongo-ovatis bicarinatis pilosis bifidis; floribus dioicis; cymis masculis ter dichotomis, ramulis subtiliter pubescentibus floribus aurantiacis; cymis fem. pubescentibus aculeolatisque floribus pedicellatis vel sessilibus.

Urera aurantiaca H. A. Weddell Ann. d. Sc. nat. 3. sér. XVIII. 201. n. 56.

Ab *U. subpeltata* foliis minoribus, rhaphidibus oblongis nec punctiformibus, setis subtus deficientibus, stipularum forma, ab *U. miti* similibus notis, flor. colore et sexus discrimine haud aegre distinguitur. Caulis basi longe nudus cinereo-fuscescens, inferne glaber. Petioli $1^1/_2$ — $2^2/_3$ poll. longi pubescenti-tomentosi. Folia $2^2/_3$ — $4^1/_2$ poll. longa, $1^1/_2$ — $3^1/_2$ lata. Cymae masc. in omnibus axillis petiolum aequantes, ramulis divaricatis, floribus capitato-glomeratis. Cymae fem. multiplici via dichotomae, floribus pedicellatis vel sessilibus in apice ramulorum solitariis vel geminis.

Crescit in ripis inundatis et umbrosis fluminis Mondego in prov. Matto Grosso, m. Martio florens, incolis Punu mirim *dicta: Weddell.* Non vidi.

Observ. Praecedentibus affinis est:

Urera capitata *Wedd.* arborescens; ramis laevibus apice puberis; foliis ovatis acuminatis basi modice cordatis, dentato-crenatis (crenis obsolete mucronatis) submembranaceis, supra scabris aculeis tenuibus et brevibus et rhaphidibus punctiformibus, venis breviter pilosis, subtus molliter pubescenti-tomentosis, aculeis in costa rarissimis vel nullis; stipulis ovatis bicarinatis bicuspidatis pubescentibus; floribus dioicis, masculis cymoso-racemosis, femineis cymoso-capitatis; perigonio fructifero albo-roseo subdiaphano.

Urera capitata H. A. Weddell l. c. 201. n. 58.

Arbor 3 — 4-metralis, ramulis cylindraceis laevibus. Folia 4 — $5^3/_4$ poll. longa, 3 — fere 4 lata, petiolo gracili pubescente quam limbus breviori suffulta. Cymae masc. in apice ramulorum pendulae, racemosae, ramulis elongatis pubescentibus, floribus brevissime pedicellatis vel sessilibus. Cymae fem. folia longitudine subaequantes, quater aut quinquies dichotomae, ramulis divaricatis pubescentibus vix aculeatis, floribus sessilibus conglomerato-capitatis, capitulis multifloris suborbicularibus vel didymis. Calycis fructiferi segmenta lateralia nucula ovata vel lenticulari exili laeviuscula vix breviora.

Crescit in silvis humidis prov. Jungas Boliviae ad alt. 3000 metr. m. Dec. fructif.: Weddell. Non vidi.

8. URERA DENTICULATA Miq. glabra; foliis longiuscule petiolatis obverse oblongis, basi obtusis vel rotundatis, subrepando-remote denticulatis, membranaceis tri- vel subtriplinerviis superne remote paucicostulatis, subtus pallidis et crebro rhaphidose striolatis, supra subpuncticulatis; cymis axillaribus, subunilateraliter dichotomo-divisis, minute bracteatis, monoicis; pedicellis basi setulis reflexis paucis munitis; perigoniis glabris, femineo demum ovato dentato fructus partem exserente, masc. quadripartito.

Rami herbacei carnosuli laeves glaberrimi. Petioli tenues 2—$4^1/_2$ poll. longi. Folia circiter 6 poll. longa $2^1/_2$ lata, quemadmodum totum specimen paullo incompleta. Flores pauci mares, viriduli, provectiores leviter flavidi, ceterum generis more conformati. Perigonia fem. juniora subcylindracea, sensim in ovatum transeuntia. Nucula subcrassiuscula marginulata. — Habitu sequenti similis, foliis inermibus distinguitur.

Crescit in silvis ad Taparoca et alibi in prov. Minarum: M.

9. URERA BACCIFERA Gaudich. arborescens, aculeata; ramis crassis purpurascentibus vel cinereis glaberrimis vel apice puberis, aculeis conicis; foliis amplis e basi rotundato-ovatis vel cordato-ovatis acute acuminatis grosse sinuato-serratis, membranaceis, glaberrimis, vulgo praesertim subtus in nervis setis urentibus supra bullato-aculeatis, rhaphiduloso-punctatis; stipulis triangularibus acuminatis bifidis; floribus dioicis cymosis; cymis femineis iteratim dichotomis; perigonii feminei fructiferi rubelli segmentis lateralibus nucula dimidia brevioribus.

Urtica arborescens, baccifera Plum. Icon. ed. Burm. t. 260.
Urtica baccifera Linn. Jacq. Hort. Schoenbr. III. 71. t. 387. (eximia.)
Urera baccifera Gaudich. Voy. d'Uranie Bot. 497.
Urera baccifera Weddell l. c. 199. excl. variet. plerisque.

Species spectabilis, foliis amplis latis glabris, vulgo semipedalibus, setarum et aculeorum dispositione, a sequentibus differt, nec cum ea *U. horrida H. B. K. Nov. Gen. et Sp. II. 41.**) et *U. armigera Presl.* conjungi posse videntur. Num *U. baccifera H. B. K. l. c.***) in *Nova Granada* lecta huc pertineat, affirmare non ausim. — Specimina genuina *Urerae bacciferae*, quae praesertim *insulis Indiae occidentalis indigena* videtur, brasiliensia vidi a Dr. Lhotzky lecta, cum icone Plumieri et Jacquini congrua.

10. URERA ARMIGERA Miq. arborescens; ramis pubescentibus petiolisque costisque nervisque foliorum subtus aculeis sparsis recurvis armatis; foliis longe petiolatis ovato- vel lanceolato-oblongis acuminatis, basi obtusis, grosse sinuato-dentatis, utrinque glabris; cymis axillaribus geminis vel solitariis subdioicis?, petiolo multum brevioribus puberulis setisque inspersis; perigonii feminei segmentis interioribus quam reliqua multo majoribus.

*) *U. horrida:* arborescens, aculeata; foliis alternis, ovatis, acutis, cordatis, dentato-sinuatis, supra aculeato-pilosis, subtus piloso-tomentosis, incanis, nervis venisque aculeatis. *Ad flum. Magdalenae.*

**) *U. baccifera H. B. K.* arborescens, aculeata; foliis alternis, obovatis, acuminatis, grosse serrato-sinuatis, subtrinerviis, supra scabriusculis, nervis venisque subtus aculeatis.

Urtica armigera Presl. Botanisch. Bemerk. 110.
Urtica nitida Vell. Flor. Flum. X. t. 20.

Utramque speciem ad eandem stirpem spectare vix est quod dubitare liceat. FOLIA in icone Flor. Flum. paullo latiora et fere serrata, ceterum sunt tri- vel triplinervia superne utrinque 3—4-costulata. CYMAE sessiles. FLORES MASC. pentandri videntur. NUCULAE suborbiculares lenticulari-compressae rugosae, STIGMATE effoeto rostellatae. *Urerae bacciferae* quodammodo affinis.

Crescit ad fossas prope Rio de Janeiro, m. Jul.: Lhotzky.

OBSERV. *Urerae* species, *U. subpeltatae*, ejus varietati *morifoliae* cet. affinis, videtur frutex *Pino*, *Piso l. c. 48.*, quem autem vix botanice determinari posse crederem.

XXI. GESNOUINIA GAUDICH.*)

URTICAE *et* BOEHMERIAE *species auctorum.* — GESNOUINIA *Gaudich. Itin. Freycin. Bot. 502.*

FLORES monoici, fasciculati, involucris pluribus 5- vel 6-phyllis bi — trifloris dense congestis. MASC. PERIGONIUM 4—5-partitum, SEGMENTIS concavis valvatis sub apice infractis. STAMINA 4—5 perigonii segmentis opposita, FILAMENTIS transverse rugosis ex inverso situ elastice prosilientibus, ANTHERIS dorsifixis, bilocularibus. OVARII RUDIMENTUM. FEM. PERIGONIUM quadripartitum vel tetraphyllum, PHYLLIS imbricatis subaequalibus. OVARIUM ellipsoideum, uniovulatum, STIGMATE terminali lineari uno latere stigmatoso-hirtello. NUCULA partim exserta, inaequilatera, ovoidea leviter compressa, subcrustacea (vulgo punctata), SEMINE erecto.

---

*) Genus in Brasilia fortassis olim detegendum: HEMISTYLIS BENTH. FLORES monoici in spicis androgynis, superne masculis. FLORES MASCULI in axillis bractearum fasciculati. PERIGONIUM 4-partitum, praefloratione valvatum. STAMINA 4 sub rudimento ovarii minimo inserta, sepalis opposita et iis vix longiora, FILAMENTIS subulatis, ANTHERIS bilocularibus, loculis distinctis ovoideis introrsis. FL. FEM. inferiores gemini, involucro inaequaliter 5—6-fido suffulti vel in fasciculis masculis infimis solitarii exinvolucrati. PERIGONIUM ovoideum, ore contracto minute sub-4-dentato. OVARIUM sessile inclusum, apice acutum, OVULO unico e basi erecto, STYLO elongato simplici unilaterali recurvo, hinc fere a basi ad apicem stigmatoso. UTRICULI gemini inter se et cum basi involucri parum aucti subconcreti, ovoidei, acuti. SEMEN erectum exalbuminosum, EMBRYONIS cotyledonibus orbiculatis aequalibus crassis, ROSTELLO supero brevi.

Hemistylis boehmerioides Benth. Pl. Hartw. 123.

FRUTEX in silvis *Columbiae* prope *Guayaquil* crescens, 4—5-pedalis, RAMULIS herbaceis brevissime pubescentibus, STIPULIS parvis fusco-membranaceis acuminatis, deciduis, foliis alternis longiuscule petiolatis, 3—4-pollicaribus, late ovatis vel orbicularibus, acuminatis, integerrimis vel obscure sinuatis, basi rotundato-truncatis, trinerviis, supra viridibus minute et sparse puberulis, margine hirtellis, subtus albo-tomentosis, venis prominulis viridibus pubescentibus pictis. SPICAE axillares solitariae vel saepius geminae vel ternae $1\frac{1}{2}$—3-pollicares, flores parvi.

OBSERV. Generis characteres praesertim in singulari florum dispositione utriculisque connatis positi videntur. Stigma enim laterale in Boehmeriis brasiliensibus observatur.

SUFFRUTICES FRUTICESve alternifolii, axilliflori, pubescentes, pilis haud urentibus, Pouzolziae facie, involucris campanulatis Parietariae cet. accedentes, flore femineo ac fructu Pileae quodammodo affines.

1. GESNOUINIA BOEHMERIOIDES MIQ. ramulis foliisque utrinque parce pubescentibus; foliis membranaceis tenere trinerviis ovato-ellipticis acuminatis, ima basi acutis vel subcuneatis, serratis, involucrorum phyllis 5—6 ovato-rotundatis ciliolatis, 2—3 flores includentibus; floribus masculis brevissime pedicellatis extus pilliferis; fl. fem. phyllis apice suberoso ciliolatis; nuculis verruculoso-punctulatis.

Parietaria rubicunda Pohl. Herb.
Parietaria boehmerioides Mart. Herb.

RAMI lignosi graciles cylindracei laeves fusci glabri, RAMULI herbacei teretiusculi, setulis exilibus appressissimis inspersi. FOLIA alterna, PETIOLIS tenuibus 2—12 lin. longis, apprese pilosis sustenta, 1—3 poll. longa, 3—10 lin. lata, in ramis floriferis parva et breviter petiolata, supra ad lentem punctulata nec vero aspera, subtus pallidiora, vernatione tenera. STIPULAE lineari-lanceolatae membranaceae, deciduae, villosae. FLORES exiles, in glomerulo axillari pisi circiter magnitudinis, densissime congesti, rubello-fusculi, BRACTEIS lanceolatis extus suffulti. INVOLUCRA singula sessilia vel pedicellata (cyma scil. contractissima) campanulata, fere ad basin usque in phylla 5—6 imbricata partita. FLORES inclusi. STIGMATA fusca exserta leviter curvata. NUCULA non marginata, pallida vel leviter fuscula, plus minusve punctulata.

Crescit in Brasilia orient.: Pohl; prope Brejo: Luschnath; in prov. Minarum: Ackermann; prope Rio de Janeiro: Harrison; in silvis primaevis ad S. José et in Serra de S. Geraldo locis petrosis: M.; circa Rio de Janeiro in fossis aquosis, m. Dec.: Pohl, Gardner, Schüch; ad Saquarema: Mikan; in Peruvia ad Cuchero: Pöppig (n. 1608. Urtica? arvensis Pöppig). — Culta in Horto Vindobonensi foliis majoribus ovatis acuminatis, magis luxurians, immo forma suppetit valde luxurians, quae petiolis gracilibus 1—$2\frac{1}{2}$ poll. longis, foliis lato-ovatis acuminatis, basi ima leviter ad petiolum contractis, setis multo tenerioribus, compage membranacea adeo abludit ut nisi cl. Fleure (in cujus Herbario *Boehmeriae elongatae* nomine exstat) eandem statueret, nova fere hujus generis species videri posset.

OBSERV. *Parietaria officinalis Vell. Fl. Flum. XI. t. 47. (haud Linn.)* planta obscura, mihi incognita, propter calycem et corollam praesertim (fide analyseos) ad Urticeas referri nequit.

XXII. URTICA TOURNEF. excl. sp. GAUDICH.

URTICA *Tournef. Instit. 308. Linn. Gen. 1054. excl. spec. plur. Gaudich. Itin. Freyc. Bot. 496.*

FLORES monoici vel dioici. MASC. PERIGONIUM quadripartitum, SEGMENTIS praefloratione valvatis. STAMINA quatuor, perigonii segmentis opposita, primum inflexa, dein elastice prosilientia, ANTHERIS dorsifixis bilocularibus. PISTILLI RUDIMENTUM. FEM. PERIGONIUM tetraphyllum, PHYLLIS interioribus magnis foliaceis. OVARIUM ovoideum, OVULO erecto, STIGMATE terminali sessili penicillato. NUCULA lenticulari-compressa aequilatera, laevis, crustacea, perigonii segmentis interioribus inclusa, SEMINE erecto, EMBYONE recto, antitropo.

***Herbae** annuae vel perennes aut **fruticosae**, pube urente, **foliis** oppositis, serratis vel dentatis.*

Perigonii feminei segmenta in flore adulto opposita inter se aequalia, in *flore nascente* prima inaequalia deprehenduntur.

1. URTICA URENS Linn. annua, urenti-hispida; foliis ovalibus ovatisve acutis inciso-serratis; cymis axillaribus geminatis contractis, monoicis, sepalis femineis interioribus seta urente plerumque solitaria dorso armatis.

Tabula nostra LXVII. fig. I. et II.

Urtica urens Linn. spec.
Urtica Scalpe Commers. Mss. Weddell l. c. 198. n. 51.
Urtica urens bonariensis Pers. Enchir. II.

Specimina suppetentia a formis europaeis, quales locis apricis haud umbrosis crescunt, haud differunt. Folia grosse serrata, saepe profunde ac duplicato-serrata, supra punctulata et setulis raris inspersa, subtus setulosa. Perigonii feminei segmenta majora trinervia, vel in nervo medio plerumque infra medium vel in uno lateralium plerumque supra medium seta urente patente instructa.

Var. β. sepalis inermibus, maturis glaberrimis; foliis minoribus, inciso-serratis, utrinque setosis, supra punctulatis.

Urtica dioica Velloz. Flor. Flum. X. t. 18., haud Linn. (ut in tab. explicatione etiam monetur.)

Similem, sed teneriorem, sepalis magis pubescentibus e *Chili* cl. *Cuming* reportavit. Et huic simillima est *Urtica mexicana Hort. Berol.* foliis ovatis acutis haud profunde dentato-serratis, setulosis, fl. monoicis, sepalis femineis molliter pubescentibus sed inermibus. Vidi cultam, et ab ea vix differt *Urticae species* in *Louisiana* lecta, ex Herbario Hookeri communicata.

Crescit prope Rio de Janeiro: Com. Raben; et probabiliter alibi in Brasilia, ex Europa introducta.

Observ. I. Speciem novam ex unico charactere deficientis sepalis majoribus pili urentis petito agnoscere haud ausus sum.

Observ. II. Huic proxima affinis est *Urtica andicola Wedd. l. c. n. 52.* herbacea, caulibus adscendentibus ramosissimis, setigeris, setis aliis numerosissimis vix conspicuis, aliis sparsis majoribus, foliis ovatis acutis, basi rotundatis vel subcordatis, ima subcuneatis, grosse et acute dentatis, membranaceis, saepissime bullatis, trinerviis, utrinque hispidulis, cauleque petiolisque setis bulbosis armatis, stipulis lanceolatis ciliatis, fl. masc. et fem. mixtis in glomerulis axillaribus sessilibus, perigonii fem. sepalis majoribus nucula fusca subaequalibus, in dorso et margine hispidis, absque pilo urente. *Andes peruvianae.*

XXIII. FLEURYA Gaudich.

Urticae *species auctorum.* — Urticae *sectio c. et d. Endl. Gen. l. c.* — Fleurya *et* Laportea *Gaudich. Itin. Freycin. Bot. 497. et 498.* — Schychowskya *Endl. Annal. d. Wien. Museums I. 187. t. 13. Gen. Plant. 284. n. 1881. Meissn. 348. (259.)*

Flores monoici vel dioici aut subdioici. Masc. perigonium 4—5-partitum, praefloratione valvatum. Stamina 4—5, perigonii segmentis opposita, primum inflexa, dein elastice prosilientia, antheris dorsifixis bilocularibus. Ovarii rudimentum. Fem. perigonium 2—4-partitum, phyllis inaequalibus, interioribus vulgo majoribus, antice posticeve subinde deficientibus. Ovarium obliquum, ovulo unico basilari erecto, stigmate subulato-elongato uncinatim reflexo. Nucula partim exserta oblique ovata compressa, immarginata vel anguste marginata, crustacea, laevis vel tuberculata. Semen erectum, embryone recto antitropo.

*Urticae alternifoliae glabrae pilosae vel urentibus setis (stimulis) armatae, **foliis** serratis, dentatis vel integerrimis, **inflorescentiis** cymosis vel subspicatis, plerumque monoicis aut fere dioicis.*

1. FLEURYA AESTUANS Gaudich. annua erecta, parce setosa; foliis infimis subinde oppositis, reliquis alternis ovatis vel rotundato-ovatis subacuminatis, basi rotundatis vel subtruncatis, grosse acute dentatis, membranaceis, trinerviis et pauci-costulato-venosis, subtus glaucescentibus; cymis paniculatis axillaribus et subterminalibus folia circiter aequantibus ebracteatis divaricatis, monoicis.

Urtica aestuans Linn. Sp. Pl. excl. syn. Rumph. et Pison.
Urtica aestuans Jacq. Hort. Schoenbr. III. t. 388.
Urtica latifolia Act. Soc. H. N. Paris. I. 113. E. Meyer in Nov. Act. Ac. C. L. N. C. XII. 775.
Urtica corylifolia Juss. Herb. et Encycl. méth. IV. 226.
Urtica divergens G. F. W. Meyer Prim. Esseq. 264.
Urtica Caravellana Schrank. Pl. rar. Hort. Mon. t. 82.
Fleurya aestuans Gaudich. Itin. Freycin. Bot. 497.
Fleurya Caravellana Weddell in Ann. d. Sc. nat. Bot. XVIII. (1852.) 204. n. 63. quoad syn. Schrankii.
Urtica nemorosa H. B. K. Nov. Gen. II. 42.

Species per omnem Americam calidiorem late dispersa, infelicem summis botanicis erroris fontem sistit. Linnaeus (qui siccatam vidit) *urentem* dixit et revera setae urentium more constructae deprehenduntur. Jacquinus, qui cultam examinavit, *innocuam* esse affirmat. Folia *basi cordata* cum Linnaeo haud dicenda. Reliqui autem omnes characteres et patria de ejus synonymia nullum dubium relinquunt. Herba est simplex palmaris vel vulgo 1—2-pedalis, vel etiam ramosa, caule tunc probabiliter basi sublignescente, an vegetationem anno sequente continuaturo? Radix fibrosa. Caules et petioli setis patentibus basi tumidis raris vel paullo frequentioribus conspersi. Folia accrescentia alterna (opposita ipse haud vidi) petiolis 1—2⅓ poll. longis sustenta, basi utplurimum rotundata, raro concaviuscula nec vere cordata, tenuiter membranacea, supra saturate viridia setulis praesertim versus margines tenuibus inspersa, dentibus junioribus nunc setula terminatis, subtus in sicco subcaerulescenti-glauca rhaphidose striolata, 2—4½ poll. longa (raro fere semipedalia), 2—3 lata. Partes nascentes, praesertim petioli, pube tenera evanescente conspersae. Inflorescentiae axillares et versus apicem caulis quasi terminales, haud raro folio quidquam breviores, paniculaeformi-cymosae, ramis divaricatis, pedicellis in ramulorum ultimorum apice semiorbiculariter subflabellatim dispositis. Flores fere omnes feminei, pedicellis sterilibus (an masculis) longioribus apice pallido subtumidulis (in icone Jacquini ceterum eximia male tamquam ex perigonio ortis) intermixtis. Perigonium tetraphyllum, segmentis 2 lateralibus ovario arcte applicatis ovalibus striolatis, 2 reliquis fere obsoletis. Ovarium compressum, stigmate (fusculo) uncinato-deflexo. Nucula compressa apice obliqua stigmateque deflexo aucta, pedicello oblique inserta, dorso leviter marginulata, pallida, rugulosa, ex perigonio ⅔ exserta. Flores masc., in aliis speciminibus forsan frequentiores, rari, generis more conformati, quadripartiti, filamentis pallide rubellis, antheris albidis.

Crescit in Surinamo: Linnaeus, Dr. H. C. Focke; in Guiana gallica et anglica: Richard Schomburgk; in insula Martinica: Sieber; in Brasilia prope Rio de Janeiro: Leschenault; prope Villa

Viçosa et Caravellas, Campos cet.: Princ. Maxim. Vidensis; in prov. Pará, in Bahiae silvis primaevis ad Almada, Ilheos, in terra humosa inter rupes (specimina palmaria depauperata) *prov. Minarum prope Villa Rica: M.; in Guyana gallica, insula Martinica, ubi* „Grande-ortie“ *dicitur: de Rivière; in Nova Granada: Humb. et Bonpl., J. Goudot, Funck.*

Observ. I. Secus flumen *Quorra Africae occidentalis* prope *Patteh* et *Addaenda* beatus *Vogel*, in confini insula *S. Thomae* cl. *Don* hanc speciem etiam legerunt. Num ex Africa in Americam cum Nigritis gentibus migraverit? (Conf. *Flor Nigrit. p. 517.*)

Observ. II. Cum hac specie, licet consimilis, haud confundi potest *Fleurya (Urtica L.) divaricata, Americae sept. incola.* Differt setis crebrioribus, foliis paullo firmioribus, supra ad lentem punctulatis, subtus non glaucescentibus, venis costalibus (quarum una utrinque e basi) crebrioribus, densioribus, fortioribus, 5nis — 6nis et praesertim serraturis densioribus multo crebrioribus et minoribus, inflorescentia teneriore densiore puberula et hirtella, fl. masc. pentandris.

2. FLEURYA GLANDULOSA Wedd. erecta elata; caule setis urentibus diaphanis aliisque multo longioribus glanduloso-capitatis fuscescentibusque superne hirto; foliis ovatis breviter acutiuscule acuminatis, versus basin paullo angustatis ima basi cordatis, grosse mucronato-dentatis, membranaceis, setis urentibus utrinque sparsis, rhaphidibus fere nullis; stipularum laciniis lineari-lanceolatis epilosis; floribus monoicis?, cymis masc. parce ramosis; pedunculis glanduloso-pilosis; perigonii 5-partiti laciniis pilosis.

Urtica aestuans auctorum partim?

Urtica Caravellana Mart. Herb. Flor. Bras. 93. n. 84. non Schrank.

Urtica villosa Salzmann? Pl. exsicc.

Fleurya glandulosa H. A. Weddell in Ann. d. Sc. nat. XVIII. (1852.) 205. n. 64.

Praecedenti sane intime conjuncta sed felici ut videtur omine a Weddellio separata, si scilicet characteres qui ex indumento, stipulis et rhaphidibus derivantur sibi constant. Folia 5 — $7\frac{1}{2}$ poll. longa, $4\frac{1}{3}$—$5\frac{3}{4}$ lata, petiolo glanduloso-piloso subaequilonga, dentibus obtutis. Flores masc. in cymis conglomerati. In *Fl. aestuante* folia setis urentibus in utraque pagina armata et subtus rhaphidibus linearibus instructa, dentibus acutis; nulli pili glandulosi, stipulae apice subsetaceae, fl. monoici in iisdem cymis, femineorum perigoniorum segmentum alterum pileatum setaque urenti calcaratum, stigma ovatum, nucula obliquissime ovata vix alata utrinque scrobiculata cum perigonio tota reflexa. Perigonium masc. 4-partitum, in icone Jacquini 5-partitum!*), segmentis apice setigeris.

Crescit in silvis Brasiliae orientalis: M.

XXIV. PILEA Lindl.**)

Urticae *species auctorum.* — Pilea *Lindl. Collect. t. 4.* — Dubrueilia *Gaudich. ad. Freycin. 495. Meissn. Gen. 348. (259.)*

Flores monoici (an semper?) in cymis bracteatis vel ebracteatis. Masc. perigonium 2—3- vel 4-partitum, segmentis aequalibus praefloratione subindu-plicato-valvatis, sub anthesi patentibus. Stamina tot quot perigonii segmenta iisque opposita, filamentis transverse plicatis primum inflexis, sub anthesi elastice prosilientibus, antheris bilocularibus dorsifixis, loculis oppositis. Fem. perigonii inaequaliter 3—4-fidi lobus unus vulgo maximus cucullatus, reliqui nani. Stamina rudimentaria tria (an semper?) vulgo squamaeformia inflexa. Ovarium liberum ellipsoideum ovulo unico basilari orthotropo. Stigma terminale sessile laciniato-multipartito-penicillatum. Nucula perigonio segmentis carnosulis inclusa vel exserta. Semen erectum, embryo in axi albuminis carnosi antitropus, cotyledonibus aequalibus ovatis, rostello supero.

Herbae oppositifoliae vulgo glabriusculae, rhaphidibus crebris superficialibus striatae, stipulatae; foliis ejusdem jugi saepe inaequalibus.

§. 1. Urticella. Folia longiter petiolata majuscula, serrata, crenata, membranacea. Cymae laxae axillares.

1. PILEA GUYANENSIS Wedd. caulibus longe repentibus apice adscendentibus pubescenti-pilosulis; foliis oppositis superioribus majoribus, ovalibus vel ovatis, obtusis vel acutis basi vix attenuata obtusatis vel rotundatis, crenato-serratis, membranaceis,

---

*) Num ideo Jacquini stirps ad *Fl. glandulosam?*

**) MYRIOCARPA Benth.

myriocarpa *Benth. in Voy. Sulphur. Bot. 168.*

Flores dioici. Masc. perigonium quadripartitum, stamina 4. Fem. perigonium diphyllum, foliolis parvis patentibus vel interdum additis 2 foliolis minutis quadripartitum. Ovarium compressum, stylo unico simplici ab apice ultra medium hinc crasse papilloso-stigmatoso. Nucula lenticularis marginata, stylo coronata. Semen erectum, albumine parco, embryonis cotyledonibus ovatis, rostello brevi supero.

Arbores vel arbusculae in America australi crescentes, foliis alternis ovatis vel oblongis, supra pilis stellatis rhaphidibusque inspersis, floribus femineis cymosis.

Generis distinctissimi nulla hujusque species in Brasilia detecta, species sequentes in occidentalibus Imperii regionibus forsan detegendas enumeramus.

1. Myriocarpa stipitata *Benth. l. c.* foliis ovatis acuminatis grosse crenatis semipedalibus, supra sparse hirtellis, subtus glabriusculis, ovario nuculaque longiuscule stipitatis. — *Benth. l. c. t. 55. — In Tabago Americae tropicae occidentalis.*

2. Myriocarpa polystachya *Wedd.* foliis late ovatis breviter acuminatis inaequaliter denticulato-serratis, semipedalibus, supra sparsim piloso-hispidis, subtus appresse pilosulis, ovario nuculaque stipitatis. — *Weddell. l. c. 231. n. 133. — In nova Granada.*

4. Myriocarpa densiflora *Benth.* differt a praecedentibus foliis subtus molliter tomentosis, nuculis subsessilibus. — *Benth. l. c. 169. — In Peruvia.*

4. Myriocarpa Dombeyana *Wedd.* foliis oblongo-ovatis semipedalibus apice attenuatis vel breviter acuminatis argute denticulato-serratis, supra pilosulis rhaphidibusque minimis a basi pilorum majorum stellato-radiantibus numerosissimis, subtus pubescenti-tomentosis, nuculis pedicello suo dimidio longioribus margine setoso-hispidis — *Weddell. l. c. 232. n. 134. — In Peruvia.*

5. Myriocarpa humilis *Wedd.* foliis ovato-oblongis $\frac{1}{3}$ pedis longis, brevissime oblique acuminatis, serrato-denticulatis, supra sparse hispidulis rhaphidibus e basi pilorum stellato-radiantibus instructis, subtus appresse pilosulis sparsisque in parenchymate rhaphidibus, perigonii diphylli foliolis pedicellum stylo breviorem paullo superantibus nuculaque margine setosa dimidio brevioribus. — *Weddell. l. c. 232. n. 135. — In nova Granada.*

trinerviis, ciliolatis, utrinque rhaphidoso-striolatis, subtus in nervis sparse pilosulis (supra non setosis); stipulis rotundatis late amplexicaulibus; cymis monoicis vel dioicis (?) subterminalibus folio brevioribus; perigonii fructiferi segmento majore quam nucula breviore, lateralia multoties excedente.

Pilea guyanensis H. A. Weddell in Ann. d. Sc. nat. XVIII. (1852.) 221. n. 106.

Herbacea, caulibus parum ramosis. Petioli brevissimi, perinde 4 lin. aequantes, pubescentes. Folia $^1/_3$—$2^3/_4$ poll. longa, 1—$1^1/_2$ poll. lata, basi plerumque integerrima, ceterum serrata. Stipulae persistentes. Cymae sessiles vel breviter petiolatae, ramulis patentibus, glomerulis multifloris. Nuculae oblique rotundatae compressae margine scabrae, pallide fusculae. — In specimine Schomburgkiano spithamam alto folia in singulo jugo magnitudine manifeste inaequalia petiolis 2—7 lin. longis cum caule rhaphidulosis parceque puberis sustenta, revera ovata, basi ima quidquam acutiuscula vel rotundata, membranacea, rhaphidibus fusiformibus, vulgo utrinque attenuatis, rectis vel curvulis, dense compressa, subtus in nervis parce pubera, supra nullis setis instructa, marginibus ad lentem dense breviter albociliolata, 1 — fere 2 poll. longa. Stipulae herbaceae. Cymae sessiles vel pedunculatae, in axillis supremis. — Ab *P. grossecrenata* facile distinguitur foliorum forma magis ovata, pube et serraturis.

Crescit in nemoribus Guyanae gallicae ad scopulos: Melinon; in Guyana anglica: Schomburgk. In Brasilia amazonica detegenda.

2. PILEA GROSSECRENATA Miq. herbacea; caule repente; ramis adscendentibus vel erectis; ramulis petiolis ac foliis subtus in nervis pilis articulatis hirtellulis, his oppositis in eodem jugo parum inaequalibus obovatis vel obovato-ellipticis grosse crenatis, tenuiter membranaceis, supra (cum caule petiolisque) crebro rhaphidoso-striatis; cymis axillaribus pedunculatis solitariis vel geminis pluribusve glabriusculis; folio brevioribus vel longioribus.

Tabula nostra LXVIII.

Urtica radicans Pohl Herb. non aliorum.
Urtica grossecrenata Mart. Herb.

Herbae caules repentes plurium pedum longitudinem, rami semipedem aequant. Petioli $^1/_3$—2 poll., folia $1^1/_2$—2 longa, 1—$1^1/_2$ lata. Flores in cymis axillaribus (solitariis vel pluribus) pedunculatis paniculatis, pedicellati. Perigonium fl. masc. ovoideum, versus apicem parce setulosum, dein ab apice usque $^1/_3$—$^1/_2$ longum, 4-lobum, lobis sinu lato diremtis, fauce membrana transversa seu plica stamina sub praefloratione obtegente fere occlusa. Staminum filamenta brevia, antherae latae utrinque emarginatae, connectivo clavaeformiter prominulo terminatae. Fl. fem. perigonii phylla 2 abortiva, 2 inaequalia, unum majus carinatum dorso subpuberum. Ovarium stigmate brevi terminatum. Nucula oblique compressa, stigmatis rudimento terminata.

Forma β. foliis basi utplurimum subcordatis: *Pilea Gaudichaudiana H. A. Weddell in Ann. d. Sc. XVIII. 226. n. 121. (April. 1853. edit.)*

Crescit prope opp. S. Joannis Marci in radice montium: Pohl, et in silvis ad Tocaya prov. Rio de Janeiro: Mikan. β. item in silvis humidis montuosisque prov. Rio de Janeiro: Gaudich., Guillemin.

3. PILEA IMPARIFOLIA Wedd. caulibus repentibus glaberrimis; foliis breviter petiolatis, triplinerviis, glabris, rhaphidose striolatis in jugo valde disparibus, altero oblongo obtuso basi attenuato, versus apicem utrinque bi- tri-crenato-serrato, altero obovato-rotundato integerrimo breviore, basi obliquissime cordato; stipulis parvis obtusis late amplexicaulibus; floribus axillaribus subsessilibus 1—5-glomerulatis.

Pilea imparifolia H. A. Weddell l. c. 212. n. 80.

β. canescens *ej.* foliis (siccis) subtus albidis rhaphidibus quasi destitutis, venulis vix conspicuis.

Herbacea, caulibus prostratis vel longe repentibus. Folium jugi majus petiolo brevi suffultum $^3/_4$ — fere 2 poll. longum, 3 — 6 lin. latum basi inaequali, minus 3—6 lin. latum, fere sessile, ambo membranacea, glabra, in utraque pagina rhaphidibus tenuibus fusiformibus rectis vel arcuatis, in pagina superiore majoribus instructa. Stipulae persistentes. Flores monoici, pedicellis breviores. Perigonii fructiferi segmentum majus pileatum, lateralia fere aequans nucula elliptico-ovata compressa et margine scabriusculo dimidio brevius.

Crescit ad truncos et scopulos silvarum Guyanae gallicae interioris: Leprieur, Melinon. Forsan et in terra Amazonum.

4. PILEA MAXIMILIANI Miq. herbacea, erecta; foliis oppositis subaequalibus longiuscule petiolatis ovatis vel subrotundo-ovatis acutiusculis, grosse serratis (infimis parvulis subobovatis), tri- vel subquinquenerviis, cum ramulis et petiolis subtus in nervis puberulis, ceterum praesertim supra rhaphidoso-striolatis; stipulis axillaribus solitariis ovato-oblongis subintegerrimis; cymis axillaribus compositis a basi ramulosis; floribus parvis femineis; perigonio rhaphidoso-striolato.

Urtica iners Nees et Mart. in Nov. Act. Ac. L. C. Nat. Cur. XI. 33., excl. syn. Sloan. Jam. I. 124. t. 83. f. 2., mihi saltem dubio.

Caulis basi oblique radicans, ceterum erectus, 1 — $1^1/_2$-pedalis, angulatus, superne puberulus. Petioli internodii margine quasi subconjuncti, $^1/_2$ — $1^1/_2$ poll. longi, patentes. Folia accrescentia, basi rotundata vel subacuta, ceterum ovata, acutiuscula, grosse subdentato-serrata, coriaceo-membranacea, $1^1/_2$ — fere 4 poll. longa, 1—$2^1/_2$ lata, nervis basilaribus ultra medium perductis trinervia vel 2 accessoriis teneris infimis fere 5-nervia ceterumque venis subhorizontalibus tenuibus imbuta, subtus ad lentem hic illic maculis fusculis inspersa, et utrinque rhaphidoso-striolata, striis non parallelis. Stipulae axillares, serius deciduae, inflorescentiarum basin fere amplexantes. Cymae glabrae, axibus angulatis, petiolo breviores vel aequales. Flores subfasciculatim conferti, quantum video, omnes feminei. Nuculae pallidae, aequilaterae, sublenticulares, marginulatae et subpunctulatae, perigonii segmentis tribus inaequalibus, 1 postico carinato-elliptico magno, duobus lateralibus parvulis sustentae.

Crescit prope Ilheos in via Felisbertia: Princ. Maxim. Vidensis.

Observ. *Urticae grandifoliae Willd.* praesenti et probabiliter plurimis aliis Pileis americanis, ad hanc sectionem pertinentibus, affinis, peculiarem tamen *Pileae* speciem sistit.

5. PILEA HYALINA Fenzl. glabra; caule hyalino aquoso obtuse tetragono purpureo-striato; foliis oppositis exstipulatis ellipticis vel rhombeo-ovatis acutis, praeter basin integerrimam grosse argute serratis, trinerviis, supra setis innocuis sparsis, exsiccatis utrinque rhaphidoso-striolatis; cymulis axillari-glomerulatis spurie verticillatis, inferioribus valde contractis, superioribus subpaniculatis, monoicis; floribus masc. paucis, perigonio 2—3-partito; fem. perigonio 3-partito; nucula muriculata.

Tabula nostra LXIX.: varietas β. longipes.

Pilea hyalina Fenzl. l. c. Denkschrift. d. Wien. kaiserl. Akad. d. Wissensch. I. 4.
Urtica arvensis Pöppig Herb. Herb. n. 1539. B.

„Radix fibrillis albis. Caulis 2—12 poll. longus ac 1—4 lin. basi crassus, pellucide aquosus, angulis faciebusque lineis 8—10 purpureis elegantissime pictus, pyramidato-ramosus, internodiis infimis duobus vel tribus in stirpe proceriore saepe 2 — $2^1/_2$-uncialibus, reliquis sensim imminutis 1 poll. 3 lin. longis, nodis planis; rami longiores tunc 6 — 4 poll. longi,

speciminum minutorum nulli vel brevissimi. FOLIA juniora patentia, explicata horizontalia, demum modice recurva, maxima cum petiolo semitereti supra canaliculato 4 — 2 poll. longa, LAMINA 12 — 9 lin. lata, reliqua ac speciminum humiliorum sensim minora, omnia aequabiliter serrata, serraturis utroque margine 9 — 5, terminali submajori, laete viridia nitidula, exsiccata atroviridia vel nigricantia cellulisque tunc incrassatis prominulis fusiformibus albis plerumque dense strigillosa, facie superiore in stirpe viva propter nervos et venulas valde depressas subbullata. FLORES MONOICI minutissimi sessiles ac brevissime pedicellati, 7—17 in glomerulos ebracteatos globosos diametro 1—2 lin. coacervati. GLOMERULORUM CYMULAE tota caulis ac ramorum longitudine pseudo-verticillatim dispositae horizontales, ad nodos infimos nec non supremos fasciculorum brevissimorum indolem, ad nodos intermedios paniculae irregularis di — trichotomae faciem praebent, cujus rami longiores semel vel bis bifurcati demumque spiciformes longitudinem 4 — 9 lin. attingunt. FLORES STAMINIGERI, in glomerulis paucissimi ac fugacissimi quandoque deficientes, PERIGONIO gaudent 2 — 3- numquam 4-partito, laciniis obovatis cucullatis. FL. PISTILLIGERI, plerique subpedicellati, perigonium offerunt 3-partitum, lacinia ad glomeruli axim externa reliquis minutissimis triplo longiore ($^1/_3$—$^1/_4$ lin.) sub anthesi germen exsuperante, in fructu maturo eo dimidio breviore. STAMINA ejus rudimentaria 3, perigonii laciniis opposita, primum obsoleta, post anthesin increscentia, linearia, aequilonga, lacinia majore subbreviora, minores perfecte occultantia. GERMEN ovoideum viride, serius album, STIGMATE exiguo aspergilliformi. NUCULA $^1/_4$ lin. longa suboblique ovoidea, fusca ad lentem tuberculis copiosis muricata." *Fenzl* ad vivum in Horto Vindob. eximie!

β. LONGIPES *(Urtica longipes Mart. Herb.)*, petiolis elongatis, 2 — $2^1/_2$-pollicaribus, foliis bipollicaribus, delineatur in Tab. LXIX ad specimina a cl. Martio prope Mandiocca lectis.

Crescit locis humidis umbrosis, ad saxa et arborum radices super Serra do Mar, e. g. in Serra d'Estrella et M. Corcovado: M., Leschenault, Weddell, Gaudichaud, Schüch, Luschnath; in silvis primaevis ad Ilheos: M. — Var. β. in Serra d'Estrella: M., Luschnath; in Peruvia ad Cuchero: Poeppig n. 1539.

6. PILEA PUBESCENS LIEBM. monoica; caule e basi radicante adscendente strigilloso, sursum dense fusco-pubescente; foliis oppositis modice petiolatis cordato-ovatis utrinque obtusis rotundato-crenatis ciliatis basi 5-nerviis utrinque parce setulosis minuteque rhaphidoso-striatis; stipulis cordatis obtusis; paniculis androgynis axillaribus longe pedunculatis; floribus interrupte glomerulatis; perigonio masc. 4-partito, fem. 3-fido.

Pilea pubescens Liebm. in Kong. Danske Videnskab. Selskabs Skrifter; 5 Raekke; naturv. og math. afd. Tom. II. (1851.) 301. in nota. (Urtica pubescens Schumach. Herb.)

Herbacea. CAULIS 6—7 poll. alt. tetragonus articulatus. PETIOLI 6 — 9 lin. longi, fusco-pubescentes, STIPULAE membranaceae strigillosae, FOLIA $1^1/_2$— $1^2/_3$ poll. longa, 1 poll. lata, supra obscure viridia, subtus glauco viridia. PEDUNCULI 9—12 lin. longi. PANICULAE patuloramosae; FLORES minutissimi; PERIGONIUM MASC. strigilloso-pubescens. STAMINA 4. NUCULA ovata, compressa marginata fusca subtilissime granulata; STIGMA villosum.

Crescit in prov. Minarum: Lund. Haud vidi. *Pileae hyalinae* affinem crederem.

§. 2. CHAMAECNIDE. Herbae repentes vel erectae. Folia breviter vel brevissime petiolata, opposita vulgo inaequalia, uno aliquando plane depauperato, hinc specie alterna, serrata aut integerrima, vulgo stipulis foliaceis. Cymae bracteatae vel ebracteatae. Rhaphidibus creberrime striatae!

7. PILEA ASTROGRAMMA MIQ. e basi radicante adscendens erecta; foliis oppositis subaequalibus longiuscule vel brevius petiolatis e basi acuta vel cuneata lanceolatis vel elliptico-lanceolatis longiter attenuato-acuminatis, praeter basin grossius crenato-serratis, membranaceis, subtus pallidis triplinerviis, utrinque crebro et minute stellato- (vulgo ternato-) rhaphidoso-striolatis; stipulis exilibus ovatis acutis; cymis axillaribus petiolo brevioribus ebracteatis.

HERBA succulenta 1 — 2-pedalis simplex vel parce ramosa, siccitate nigrescens, a sequenti diversa: foliis oppositis subaequalibus, magis acuminatis, rhaphidibus cet. PETIOLI 1 poll. — 2 lin. longi cum caule rhaphidibus simplicibus longitrorse striolati. FOLIA $2^1/_2$—$4^1/_2$ poll. longa, 4 — 10 lin. lata, exsiccatione tenuiter membranacea, in ipso acumine etiam serrata. STIPULAE nudo oculo indistinctae, petiolo utrinque tamquam parvae auriculae adnatae. CYMAE petiolis multo breviores.

Crescit in depressis silvaticis prov. Sebastianapolitanae passim, m. Dec.: M.

8. PILEA RHIZOBOLA MIQ. herbacea, e basi radicante repente erecta; foliis oppositis, specie alternis (folio altero scil. nano sessili vel subsessili elliptico-serrato, stipulis folium majus vulgo comitantibus consimili) brevissime petiolatis lanceolatis acuminatis, supra basin attenuatam serratis, trinerviis, carnosulis, glabris, rhaphidibus simplicibus striolatis; cymis axillaribus sessilibus monoicis brevibus.

Tabula nostra LXX.

Boehmeria radicans Nees et Mart. in Nov. Act. C. L. N. C. XI. 35.

HERBA pedalis. PETIOLI 1 — 2 lin. circiter longi. FOLIA 1 — $3^1/_2$, vulgo circiter 3 poll. longa, $^1/_2$ — fere 1 poll. longa, fere usque ad apicem trinervia. CYMULAE contractae. FLORES subfasciculati. MASC. obovoideo-obconici tetragoni, 4-fidi, segmentis induplicatis, plica filamentum sub praefloratione recipiente, infra apicem evanida, transversa plicula a segmenti parte superiore separata. FEM. PERIGONIUM generis. OVARIUM ovoideum, STIGMATE parvulo.

Crescit prope Ilheos in silvis: Maxim. Princ. Vid., M.

9. PILEA DENDROPHILA MIQ. herbacea repens; foliis oppositis subaequalibus breviter petiolatis lato-ellipticis vel orbicularibus, integerrimis vel rarius versus apicem serratis, glabris, supra rhaphidoso-striolatis, subtus pallidis tenuiter triplinerviis; stipulis exilibus semiorbicularibus adnatis; floribus axillaribus, in cymis monoicis, capituliformibus.?

CAULIS basi aphyllus radicans, laxe ramosus, pedalis et longior, e nodis, ramulorum etiam, radicellas subsimplices arborum cortici infigendas exserens. Herba tota siccitate nigrescit. PETIOLI lineam circiter longi. STIPULAE structurae foliaceae, virides, sed nudo oculo vix distinguendae. FOLIA 3—8 lin. longa, $2^1/_2$ — 4 lata, diversiformia, elliptica, obovata, rotundata, basi obtusa vel acuta, apice vulgo rotundata, rarius obtusiuscula, plerumque plane integerrima, quaedam tamen prope apicem serrata. CYMULAE sessiles axillares fere destructae, sed fl. utriusque sexus vidi, qui de genere dubium haud relinquunt.

Crescit in arboribus silvarum juxta Solimoës fluvium prov. Rio Negro: M.

OBSERV. Huic quodamodo affinis videtur *Pilea nitida Weddell l. c. 211. n. 79.* in *Peruvia* a *Dombeyo* detecta; foliis longius petiolatis elliptico-ovatis distinguenda.

10. PILEA HIRTELLA MIQ. herbacea, repens; ramulis petiolisque albido-hirtellis; foliis oppositis vix rhaphidoso-striolatis subtus in nervis hirtellis, supra sparse setulosis, ellipticis

vel ovato-ellipticis acutiusculis vel obtusis, supra basin crenato-serratis, obsolete trinerviis; bractea axillari membranacea subtruncata pedunculum communem amplectente; cyma longiuscule pedunculata densa; nuculis fuscis punctulatis.

Boehmeria repens Nees et Mart. in Nov. Act. C. L. N. C. XI. 36.

Herbula tenera. Petioli 1—2 lin. longi. Folia siccitate membranacea, subtus pallida, infima 3 lin. superiora 10 lin. aequantia. Stipulae 2 obliquae foliaceae rhaphidose striatae.

Crescit in silvis prope Ilheos, in via Felisbertia: Maxim. Princ. Vid.

11. PILEA MUSCOSA Lindl. succulenta, glabra, erectiuscula, ramosissima; foliis oppositis cuneatis vel spathulato-cuneatis integerrimis, carnosis, supra transverse parallele rhaphidoso-striatis, subtus (exsiccatis) areolato-impressis, uninerviis, in eodem jugo aequalibus vel altero depauperato, stipulis semiorbicularibus majus folium comitantibus consimili; floribus axillaribus cymosis.

Pilea callitrichoides Kunth. Ind. Sem. Hort. Berl. 1846. 12.
Pilea muscosa Lindl. Collect. tab. 4. Nees et Mart. Nov. Act. C. L. N. C. l. c.
Parietaria microphylla Linn.
Urtica microphylla Sw. Prodr. 37. Flor. Ind. occ. 305. (Parietaria microphylla Linn.) ?
Chamaecnide microphylla Nees ab Esenb. Mss. l. c.
Urtica callitrichoides H. B. K. Nov. Gen. et Spec. II. 40.
Dubrueilia microphylla Gaudich. Voy. Uranie Bot. 495.

Herba succulenta, spithamaea vel fere bipedalis, iteratim dichotome ramosissima, caule basi aphyllo fere digitum crasso, superne in ramulis dense foliato. Folia sensim decrescentia, inferiora vel ramorum primariorum elliptico-cuneata, obtusa vel acutiuscula, petiolis brevibus sustenta, ramulorum, praesertim florentium multoties minora.

Crescit in Brasiliae orientalis silvis, e. g. prope Ilheos, in via Felisbertia et alibi prov. Bahia: Princ. Maxim. Videns., M.; in Nova Granada et Peruvia.

Observ. I. Huic proxima est *Urtica microphylla (an Sw.?) Sieb. Fl. Martin. n. 211* foliis acutioribus et triplo minoribus recedens, nec non *Urtica dasyphylla Pöppig* ex *Andibus Peruviae*.

Observ. II. Species plures huic arcte forsan nimis affines in America calidiore praesertim in Indiae occidentalis insulis crescunt, v. c. *Pilea herniarioides Weddell (Urtica Sw. Ind. occ. 309.)*, *P. trianthemoides Wedd. (Urtica Sw. l. c. 307.)*, *P. serpyllacea Wedd. (Urtica serpyllacea)* etc.

APPENDIX

specierum peruvianarum et boliviensium, in Brasilia nondum repertarum.

§. 1. Folia omnia integerrima.

1. Pilea globosa *Wedd.* fruticulosa; ramulis carnosis; foliis densis carnosis gibbis subglobosis vix lineam latis integerrimis aveniis, supra valde rhaphidosis, subtus laevibus; floribus axillaribus monoicis, capituliformi-cymosis.

Urtica globosa Pavon. Mss.
Urtica thymifolia H. B. K. Nov. Gen. et Spec. II. 37.
Pilea globosa H. A. Weddell in Ann. d. Sc. nat 3. sér. XVIII. 208. n. 69.

In Peruvia et Nova Granada.

2. Pilea nitida *Wedd.* herbacea simplex vel ramosa, glaberrima; foliis elliptico-ovatis 1—4 lin. longis utrinque obtusis breviter petiolatis integerrimis, membranaceis triplinerviis, supra transverse rhaphidoso-striatis, subtus laevibus; stipulis exilibus pellucidis; floribus monoicis utriusque sexus mixtis, in cymulas axillares sessiles dense congestis.

Pilea nitida Weddell l. c. 211. n. 79.
Parietaria nitida Herb. Paris.

Peruvia.

§. 2. Folia alia integerrima et alia dentata, vel omnia dentata.

3. Pilea diversifolia *Wedd.* herbacea, elatior, fastigiato-ramosissima; foliis parvis (1—3 lin.) in jugo dissimilibus, uno lanceolato obtusiusculo basi cuneato-attenuato, grosse serrato, altero oblique rotundato subintegerrimo vel obsolete crenulato, subtus rariter, supra crebro rhaphidosis; floribus dioicis glomeratis, femineis breviter pedunculatis.

Pilea diversifolia Weddell l. c. 212. n. 81.

Peruvia.

4. Pilea lamioides *Wedd.* caulibus simplicibus glaberrimis apice foliosis; foliis late ovatis ovatisve 2—7 lin. longis obtusis grosse crenato-dentatis vel in aliis jugis integerrimis, basi subcordatis, trinerviis, supra rhaphidoso-striolatis, subtus laevibus; stipulis ovatis obtusis amplexicaulibus; floribus monoicis, masc. et fem. mixtis; cymulis axillaribus brevissime pedunculatis vel sessilibus.

Pilea lamioides Weddell l. c. 213. n. 83.

Peruvia.

5. Pilea elliptica *Hook. fil.* suberecta, caule debili herbaceo parce ramoso; foliis longe et graciliter petiolatis membranaceis ellipticis utrinque obtusis grosse crenato-serratis trinerviis super subterque rhaphidoso-striolatis; floribus monoicis, masculis cyma axillari longe pedunculata umbelliformi, femineis in eadem axilla glomerato-sessilibus; nucula orbiculari compressa apice oblique emarginata.

Pilea elliptica Hook. fil. Fl. Antarct. II. 343.

Chonos Archipelago. Chili: Valdivia.

6. Pilea pulegiifolia *Wedd.* herbacea vel suffruticosa, ramosissima; ramis ramulisque villosis; foliis ovatis obtusis, basi cuneatis, crenato-dentatis, firmulis trinerviis, in eodem jugo inaequalibus 1—2½ lin. longis, utrinque rhaphidosis, striis supra transversis, subtus plerumque longitrorsis; stipulis ovatis amplexicaulibus; floribus dioicis; cymulis masc. capituliformibus pedunculatis.

Pilea pulegiifolia Weddell l. c. 213. n. 84.

Peruvia.

7. Pilea citriodora *Wedd.* herbacea vel frutescens, glaberrima; caule simplici; foliis cordato-ovatis acuminatis dentato-serratis crassiusculis trinerviis subtus punctatis et utrinque rhaphidosis, 2 — fere 4-pollicaribus; stipulis triangulari-ovatis abrupte attenuatis; floribus dioicis; cymis masc. axillaribus pedunculatis, laxis, multifloris.

Pilea citriodora Weddell l. c. 216. n. 92.

Peruvia.

8. Pilea anomala *Wedd.* herbacea, erecta, subsimplex; foliis lanceolatis vel ovato-lanceolatis 1½—4½-pollicaribus, acuminatis basi attenuatis aut rotundatis, argute serratis, trinerviis, glabris, utrinque subtilissime rhaphidosis; stipulis minimis triangularibus; floribus monoicis, masculis in distinctis cymis, aut

dioicis; cymis fem. pedunculatis laxifloris; perigonii segmento majore non pileato lateralia paullo excedente.

Pilea anomala Weddell l. c. 217. n. 94.

Bolivia.

9. Pilea multiflora *Wedd.* caule robusto herbaceo glabro; foliis oblongo-lanceolatis 2½—4½ poll. longis anguste acuminatis, minute serratis, trinerviis, firmulis, glaberrimis, utrinque brevi-rhaphidosis; floribus dioicis; cymis masc. axillaribus multifloris.

Pilea multiflora Weddel Ann. d. Sc. nat. 3. sér. XVIII. 217. n. 95.

Peruvia.

10. Pilea Pavonii *Wedd.* caule herbaceo erecto robusto, utrinque linea villosa cum foliis alternante, raro toto pilosulo vel glabrato, parce rhaphidoso; foliis ovatis acutis 1½—2½ poll. longis, basi rotundatis vel subcordatis, dentatis, tri- vel triplinerviis, utrinque rhaphidosis supra in costa subtusque in venis pilosis; stipulis magnis ovato-oblongis; floribus monoicis, masc. et fem. in distinctis axillis; cymis pedunculatis; pedunculis tomentosis.

Pilea Pavonii Weddell l. c. 220. n. 101.

Urtica cymosa Pavon. Mss.

Peruvia.

11. Pilea hirsuta *Wedd.* herbacea vel suffruticosa; caulibus robustis apice hirsutis; foliis ovatis 1½—6 poll. longis acuminatis petiolo ferrugineo-hirsuto suffultis, dentato-serratis, tri- vel triplinerviis, in nervis venisque utrinque ferrugineo-pubescentibus, parenchymate rhaphidoso-striolato; stipulis ovato-oblongis; floribus dioicis; cymis masc. paniculatis, fem. paucifloris.

Pilea hirsuta Weddell l. c. 220. n. 102.

Urtica hirsuta, U. punctata Pav. Mss.

Ludit foliis magnis oblongis aut rotundatis, etiam supra glabratis.

Peruvia.

12. Pilea Dombeyana *Wedd.* herbacea; caulibus simplicibus vel ramosis, crassis carnosis, rhaphidosis; foliis rotundatis vel lato-obovatis 3 — fere 7 lin. longis, obtusis, petiolis ⅓—½ poll. suffultis, dentato-serratis, praesertim supra rhaphidosis; stipulis persistentibus rotundatis; floribus monoicis; cymis numerosis pedunculatis, glomerulis remotiusculis; perigonii fructiferi lacinia majore pileata dentata, laciniis lateralibus paullo breviore.

Pilea Dombeyana Weddell l. c. 221. n. 104.

Peruvia.

13. Pilea chilensis *Wedd.* herbacea, prostrata, adscendens; foliis late ovatis, ¼—1 poll. circiter longis, obtusis, basi rotundatis, petiolo gracili puberulo suffultis, crenato-dentatis, membranaceis, trinerviis, utrinque rhaphidosulis; stipulis persistentibus ovato-rotundatis amplexantibus; floribus dioicis?; cymis femineis paucifloris pedunculatis subcapitatis; perigonii fructiferi segmento postico nucula orbiculari laeviuscula apiculata paullo breviore, lateralibus lanceolatis dimidio longiore.

Pilea chilensis Weddell l. c. 221. n. 105.

Chili.

14. Pilea punctata *Wedd.* herbacea, simpliciuscula, glabra; foliis ellipticis vel elliptico-ovatis 1 — 3-pollicaribus longe acuminatis, basi cuneatis, serrato-crenatis, membranaceis, triplinerviis, utrinque praesertim subtus rhaphidulosis; stipulis minimis a basi amplexicauli abruptissime attenuatis; floribus monoicis; cymis pedunculatis laxifloris, ramulis divaricatis.

Pilea punctata Weddell l. c. 222. n. 107.

Urtica punctata H. B. K. Nov. Gen. et Spec. II. 38.

Peruvia.

15. Pilea dauciodora *Wedd.* herbacea, perennis, glaberrima; caulibus radicantibus adscendentibus, rhaphidulosis; foliis ovatis, ½ — 1⅓ poll. longis, acutiusculis, mucronatis, crenato-serratis, membranaceis, trinerviis, utrinque rhaphidosis; stipulis persistentibus triangulari-ovatis; floribus dioicis; cymulis paucifloris pedunculatis.

Pilea dauciodora Weddel l. c. 223. n. 112.

Urtica dauciodora Pav. Mss.

Peruvia.

16. Pilea Jamesoniana *Wedd.* a praecedente differt: foliorum crenis haud imbricatis, rhaphidibus minus conspicuis, stipulis magnis orbicularibus caulem late amplectentibus; cymis longius pedunculatis.

Pilea Jamesoniana Weddell l. c. 224. n. 113.

Andes Quitenses.

17. Pilea uncidens *Wedd.* caulibus longe radicantibus; foliis late ovatis 3 — 6 lin. longis, obtusis, crenato-dentatis, dentibus breviter uncinato-acuminatis vel mucronatis, membranaceis, utrinque rhaphidulosis; stipulis persistentibus minimis triangularibus e basi late amplexicauli abruptissime attenuatis; floribus dioicis; cymis femineis pedunculatis, glomerulis approximatis.

Pilea uncidens Weddel l. c. 224. n. 114.

Bolivia. — Duabus praecedentibus affinis.

18. Pilea strigosa *Wedd.* herbacea, procumbens; ramulis strigoso-pilosis adscendentibus; foliis rotundatis vel lato-ovatis 2—4 lin. latis obtusis basi rotundatis aut cuneatis, supra medium crenato-dentatis, inconspicue trinerviis membranaceis, utrinque rhaphidosis et sparsim strigosis; stipulis persistentibus late ovatis; floribus dioicis; cymis fem. pedunculatis paucifloris.

Pilea strigosa Weddell l. c. 225. n. 117.

Peruvia.

19. Pilea Poeppigiana *Wedd.* herbacea, radicans, adscendens, glaberrima; foliis 1⅓—2½ poll. longis acuminatis, deorsum cuneatis, acute dentatis, membranaceis triplinerviis, glabris, utrinque rhaphidulosis; stipulis minutis lato-ovatis amplexicaulibus; floribus dioicis; cymis femineis pedunculatis, floribus subsessilibus.

Pilea Poeppigiana Weddell l. c. 226. n. 120.

Peruvia.

ADNOTATIO PHYTOGEOGRAPHICA.

Longe majorem Artocarpearum (inclusis Moreis) numerum ad naturalissimam illam Ficearum subtribum pertinere, jam satis constat. Artocarpearum enim reliquarum numerus (adjectis sexaginta circiter Moreis) 180 statuendus, dum Ficearum jam nunc plus quam 450 species innotuerunt. *Artocarpearum omnium hucusque cognitarum numerus itaque* = 630. *Artocarpearum propriarum*, quas *Flora brasiliensis* (inclusa *Guyana*) habet, numerus = 48, adjectis *Ficeis* circiter 48 = circiter 100, et cum *Moreis brasiliensibus* = 125. Ergo Brasilia (inclusis nimirum proximis Guyanae provinciis) *unam quintam* subordinis Artocarpearum partem alit. — *Ficeae* contra $^1/_8$ tantum omnium Ficearum ibi sistunt: *Africa* ratione habita minorem, *Asia australis* contra multo majorem harum numerum offert. Septem Ficearum generum duo tantum in Novo Orbi et imprimis in Brasilia offenduntur, *Urostigma* et *Pharmacosycea*. Illius 200 propemodum species olim enumeravi, quarum 70 Novo Orbi — ex his Brasiliae 38 competunt. Communi charactere botanico, ex stigmatis structura deprompto, a gerontogaeis fere omnes differunt. *Pharmacosycea*, una alterave specie saltem excepta, tota fere brasiliensis et guyanensis est. Cujus generis quatuor species ad *Floram mexicanam* pertinent, quarum 2 brasilienses, *Ph. Radula* scil. et *Ph. anthelminthica*, 2 novae: *Ph. glaucescens* et *Ph. Hernandezii Liebm.*; una in *Nicaragua (Ph. angustifolia Liebm.)* unaque in *Jamaica (Ph. jamaicensis)* a Magistro Oersted nuper detectae. Pauca saltem *Urostigmata* brasiliensia (*U. Gardnerianum*, *U. eximium*, *U. geminum* et *U. nymphaeifolium*) extra Brasiliam in aliis Americae regionibus hucusque reperta sunt. — In universum evictum est vastissimi hujus generis species americanas iis quas Africa alit, multo magis affines esse quam asiaticis, immo *U. enorme Brasiliae* simillimum est *U. eleganti Florae Nigritianae,* ita ut de discrimine eorum dubitare fere liceat. *Sorocea* (excepta *S. mexicana Liebm. l. c. 335.*) et *Naucleopsis* genera sunt brasiliensia, *Pouroumae, Coussapoae* et *Cecropiae* in *Brasilia, Guyana* et *Peruvia* praesertim habitare videntur. — Quaenam singularum hujus subordinis specierum distributionis area geographica, nondum dijudicari potest. Ex iis quae hactenus hac de re innotuere concludere forsan liceret, quasdam species per Americam australem calidiorem latius dispersas esse, v. c. *Brosimum discolor* (in *Peruvia*, *Brasilia* et *Guyana*), *Cecropiam obtusam* (in *Peruvia*, *Brasilia*, *Guyana* nec non in ins. *Cuba*), dum contra reliquae fere omnes hucusque unica tantum vel paucis stationibus collectae fuerint. Nec tamen his angustam ideo tribuere distributionis aream fas erit.

E Tribu *Morearum Maclurae* tres species in sola Brasilia carptae sunt, quarta in Brasilia et Peruvia crescit, *M. xanthoxylon* vero Mexicum, Jamaicam ac Brasiliam simul inhabitat.

Dorsteniae culmen phytogeographicum in Brasilia est. Quadraginta nimirum specierum (quarum tres africanae, una alteravae orientali-indica) dimidia fere pars in ipsius Brasiliae silvis crescit; plures detegentur.

Quodsi *Morearum omnium* numerum = 60 statuamus, plusquam $^1/_3$ inter Florae nostrae cives pertineret. *Artocarpearum propriarum* contra circiter $^1/_6$ pars tantum in Brasilia offendi videtur.

Ulmacearum Subordinis Tribus *Ulmidae* in Brasilia deest. *Celtidearum* vero genera duo primaria *Celtis* et *Sponia* ibi adsunt. Celtidearum omnium hactenus cognitarum numerus = 120; brasilienses 18, itaque $^1/_6$ partem efficiunt. *Celtidis* genus, quale a cl. Planchon definitum est, nunc 70 speciebus componitur, quarum 31 in Novo Orbi crescunt, ex his 16 sunt brasilienses: quarum 2 extra Florae brasiliensis fines etiam evagantur. E Mexico 3 novae innotuerunt.

Sponia 35 speciebus componitur, quarum 12 americanae (reliquae omnes gerontogaeae); duae species brasilienses etiam in reliquis Novi Orbis calidioribus regionibus late dispersae offenduntur. Mexico 2 novas obtulit.

Urticearum Subordinis hactenus 22 tantum species brasilienses mihi innotuerunt. Quodsi nunc *omnium Urticearum* numerum = 500 statuamus, et $^1/_4$ earum Novo Orbi propriam esse ponamus, ex his vix quarta pars Brasiliae competeret. Non autem dubito, olim si ingratae Urticae ab itineratoribus haud nimis negligentur, majorem numerum nobis notum iri.

Cannabinearum Subordo nullam in Brasilia indigenam speciem habet. Colitur saltem *Cannabis sativa Linn.* parce in regionibus imperii ad Austrum sitis.

DE USU URTICINEARUM.

Utilissimae *Artocarporum* (supra p. 121.) arbores, quae immensam fructibus suis nutrimenti copiam vix interrupta messe Australasiae et Asiae calidioris gentibus largiuntur, in Brasiliae imperium introductae, naturalibus beatae hujus terrae divitiis eximium addiderunt augmentum. Haud vana enim hujus annonae sylvestris vetus fama est nec inepta laus, quam Loureiro et Gaertnerus nominibus quibus eam exornaverunt, *Polyphemae* scil. et *Sitodii*, confirmabant. „Qui dum inter vivos versabatur (Cookius inquit) decem tantum Artodendra conseverit, infantum saluti aeque bene prospexit, quam qui sub frigidiori coelo per integrum vitae curriculum agros araverit hyeme et sub aestatis calore messem fecerit, pecuniamque suis reliquerit.“ — In proferenda nutrimenti copia *Artocarpum* Bananis (*Musae*) proxime accedere, Humboldtius docet. — Ligni duramen quod *Artocarpus integrifolia* largitur, coloris pulchre flavidi, in omni India arti ligniariae inservit; *Artocarpi incisae* folia, quae trium pedum longitudinem haud raro superant, variae etiam sunt utilitatis in rebus incolarum domesticis. Ambae autem in syncarpiis suis cibum gratum recondunt. Per omnem Polynesiam et Asiam australem fructus haud plane maturi *Artocarpi incisae*, carne alba mucosa et farinosa pleni, aqua cocti vel alio modo praeparati comeduntur vel in segmenta concisi et exsiccati panis vices implent vel ipsi contusi et fermentatione subjecti, cocti tostive iis anni temporibus, quibus arbor fructibus vacat, bonum etiam incolis cibum largiuntur. A maturis fructibus emollitis et dulcificatis propter proprietatem purgantem, abstinendum. Magni existimatur varietas *apyrena*, cujus omnia ovaria abortu pereunt, carnis autem eximiae sunt qualitates. Nuclei ipsi verum etiam, Castaneae glandibus pares, cocti atque tosti gratum praebent alimentum. *Artocarpi integrifoliae* fructus durioris compagis, sapore quidem dulces, odore pollent perquam ingrato; unde non tanta iis vulgo laus tribuitur, licet nuclei quos fovent, iis *A. incisae* minime impares perhibeantur. — Sub calido coelo natas, in omni frigidiore terrae regione exules fore has arbores haud mirandum; sic jam v. c. Bengalae hyemen haud perferre, Roxburghius narrat. (*Flor. Indic. III. 527.*)

Tot arbores sylvestres diversissimis *ligni*, quas largiuntur, speciebus, vario modo societatis humanae commodis inservire, vix est quod moneam. Sic ingentes illae *Urostigmatum* arbores, licet lignum leve ac mollius gignant, hac in re sua laude non carent. *Urostigmatis doliarii* (Gamelleira v. Figueira branca) et vix non aliorum, lignum in catinos permagnos secatur et arti doliariae inservit. Aliorum quorundam generum, *Artocarpi integrifoliae* more, lignum magis durum ac compactum esse videtur, v. c. *Celtidis* specierum, de qua conferas Martii adnot. supra 182.

Materiem flavo-tingentem, pariter ac *Maclura aurantiaca* et *M. Xanthoxylon*, omnes brasilienses hujus generis species e libro lignoque eliciendam continere, Martii nostri observationibus jam satis evictum est. Omnes communi titulo per omne Imperium brasiliense notae esse videntur: Tatay-y guaranitice, Tagoa-üva, Tata-üva, Tata-iba, Tatogiba, Tapogiba, Tavogiba, Tajuba, Taúba tupice et brasilice (i. e. lignum igneum vel flavum); Amoreira, Espinheiro, Fustete lusit.; Fustic angl.; Stokvischhout batav.; Gelbholz germ.; teste *Martii Syst. Mat. med. 123.* „Species hae diversae lignum flavum suppeditant, materie colorante diversa quantitate pollens, ideo Espinheiro amarello, branco et bravo audiunt.“

Num *Caoutschouc s. Gummi i. d. elasticum* ex Artocarpearum truncis in Brasilia etiam colligitur, pro certo affirmare equidem haud valeo, attamen probabile mihi videtur. (Passim in silvis ex annosae *Ficeae* trunco ramisque longissimas vides chordas dependentes, e succo lacteo aëris contactu inspissatas, jam novi lucri indicia; quod coloni Angli in Indiae orientalis provinciis tropicis sedulo sectantur. M.)

Nutrimentum gratum et utile ex his stirpibus colligunt brasilienses. *Pouroumae* plures species (*P. cecropiaefolia*, *acuminata*, *bicolor*) Ambauba do vinho s. mansa incolis nuncupatae, teste Martio (*Reise III. 1130.*) *fructus* proferunt acidulo-dulces mucilaginosos, boni saporis, refocillantes, arborum cultura forsan excolendos.

Num *Brosimi* specierum *fructibus* etiam vescuntur indigenae, haud annotatum invenio. Vix dubium autem, eos eodem modo coctos vel tostos in usum vocari posse uti *B. Alicastrum* Jamaicensium.

Maclurae fructibus, tanquam *Moris*, teste Marcgravio Brasilienses vescuntur, pariter ac de Louisianae et Indiae occidentalis incolis ab aliis relatum est.

Cecropiae speciei, quam Marcgravius Ambaiba titulo enumerat (et aliis probabiliter) singularis apud Brasiliensis usus ad *ignem eliciendum* tribuitur. „Ignem sine pyrite et chalybe ita eliciunt Brasilienses: frustum ligni aut potius radicis hujus arboris sumunt exsiccatum, in eo faciunt foraminulum, cui immittunt bacillum fastigatum ex duro aliquo ligno et quasi terebrando circumagunt, pedibus frustum illud immaturum

tenentes, ac applicantes folia sicca arborum seu gossypium, sic eliciunt ignem prout libet et ubique focum possunt struere.“ *Marcgr.* Conf. de harum arborum usu supra p. **140.**

Morbis medendis plura *pharmaca* profert hic ordo, indigenis e longo tempore nota, a medicis brasiliensibus in lucem protracta, a Martio in *Systemate Materiae medicae brasiliensis* diligenter enumerata.

Pharmacosyceae plures aliaeve Ficeae *succos acres* continent, contra *morbos verminosos* efficacissimos. Praesertim hic valet *Ph. anthelminthica* (Coajingüva tupice). Dosi 1—2 scrupulorum per nonnullos dies succus ille acris propinatur. Eadem *Urostigmatis doliariae* et aliorum probabiliter virtus est. *Urostigma atrox* (cf. p. 105) ad venenum *Urari* comparandum Indis in *prov. Rio Negro* usitatum est. — *Cecropiarum* (Ambaiba tupin.) succus e gemmis expressus refrigerans, involvens, contra diarrhoeam, dysuriam, gonorrhoeam, fluorem album porrigitur, cochlearis dosi, cum lacte vel decocto hordei saccharata. — Tuberosis *Dorsteniarum* (Caa-apia tupin.; Caapiá, Cayapiá bras.; Contrajerva lus.) radicibus virtutes medicas eximias inesse, diu innotuit. Praesertim hic valet *Caa-piá* Pisonis (*D. brasiliensis* vel *opifera*) cujus radices e Brasiliae silvis nostra pharmacopolia *Radicis Contrajervae* titulo intrare solent. Cum multo amylo recondunt extractum amarum et oleum aethereum fervidius et virtute diuretica ac diaphoretica pollent. Cfr. supra p. **167. 169.**

Nec ipsae *Urticeae* omni in societate humana utilitate carere videntur. *Boehmeriae caudatae,* Asa peixe lusit., herba contra dolores haemorrhoidales in balneis adhibetur, teste Martio. Succum expressum *Pileae muscosae* contra dysuriam in *prov. Bahiensi* adhiberi annotat; nec *urticationi* instituendae deerunt harum plantarum species.

Cannabis sativa (Canhamo lusit.), ex Europa allata, indicam suam vim narcoticam sub fervido Brasiliae coelo, denuo adipisci videtur. „Raro, inquit Martius (*Syst. Mat. med. bras.* **121**) in parte Imperii quam maxime versus Austrum sita, a colonis nonnullis colitur, nec eam hic commemoramus ob seminum indolem oleosam, sed propterea quod herba pollet materia quadam volatili narcotica. Medicaster cingarus, quem Soteropoli nobilis artis medicae vidimus vices explentem, tam hujus herbae quam Daturae Stramonii multiplices usus nobis laudavit. Neque Aethiopes herbae et extracti ex ea parati vires toxicas et anodynas ignorant quippe qui, alia ut sileam, suffimenta foliorum optimum esse contra crapulam remedium perhibent.“ Quanta autem sit narcotici hujus stirpis principii in Asiae australioris plagis energeia, vetus jam fama est, recentiorum observationibus comprobata. „Maximus est foliorum per omnem orientem ad parandas offas opiatas (vulgo Bhaugh, Subzee, Haschisch, Molak) usus. In plantae apud Indos cultae foliis interdum materies narcotica sub glandularum resinosarum forma (vulgo Cherris) secernitur, farinae similis, ob virtutis vehementiam summo helluorum studio quaesita. E Cannabis seminibus praeter resinam, albuminam, muco-saccharum et substantiam extractivam gummosam olei siccativi foetidi species, in integumento interiore (endopleuro) potissimum residens, obtinetur. Quae ex ejusmodi semine in officinis parantur emulsiones et infusa, viribus sedantibus, involventibus et lenientibus imprimis, in variis organorum urinam parantium et evehentium passionibus, etiam ab Indorum medicis commendantur.“ *Endlicher Encheirid. p.* ***172—173.*** *)

*) In India orientali *Cannabis sativae* varietas s. d. *indica* usitatur, cujus herba florida apud Bengalenses Gunjah, folia adultiora et semen Beng s. Bangue, Subjee et Sidhee, resina Churrus nomen habent. Variis ex hac stirpe praeparationibus animum exhilarare, grata deliria et audaciae motus sibi conciliare antiquus inter orientales populos, Mauros praesertim, mos est. Assassinorum regem milites bolis cannabinis in bellicosum furorem et mortis contemptum excitasse traditur. Inter nos electuarii, quod Arabes Haschisch dicunt, usus ex Algeria, Gallis occupata, innotuit, medendis variis morbis tam mentis quam corporis commendatus. De qua re jam multa scripta et rescripta sunt. Cfr. ex antiquioribus: Rumph. Herb. Amb. V. 208. t. 77., Rheed. Hort. Mal. X. 119. t. 60. 61., Murray Appar. med. IV. 608.; ex recentioribus: Pereira Elements of Mater. med. ed. 3. II. 1. 1238. et ephemeridum in Germania editarum sequentes: Canstatts Jahresberichte über die Fortschritte der Pharmacie etc. 1842 p. 297., 1843 p. 22., 1844 p. 247., 1845 p. 372., 1846 p. 35., 1847 p. 259., 1848 p. 17. 276., 1849 p. 284., 1850 p. 16., 1851. II. p. 81., 1852 p. 36. — Buchners Repertor. II. Series vol. 31. p. 289., v. 32. p. 251., v. 34. p. 272., v. 37. p. 228. 231., v. 47. p. 356., v. 49. p. 359; III. Series vol. 1. p. 83. 94., v. 3. p. 69. — Pharmazeut. Centralblatt 1847 p. 137. 782. 909. 927., 1848 p. 191. 445., 1849 p. 239. 831., 1852 p. 526. — Archiv der Pharmacie II. Series vol. 53. p. 61., v. 70. p. 239. — Schmidts Jahrbücher der in- u. ausländ. Medicin 1848 vol. 57. p. 122., v. 58. p. 294.; 1849 v. 61. p. 138., v. 62. p. 20.; 1851 v. 69. p. 24. *Martius.*

CURAE POSTERIORES.

SOROCEA St. Hil.

SOROCEA ILICIFOLIA Miq. supra p. 114. forma et magnitudine foliorum fere semper cuspidato-acuminatorum ludit, forsan secundum sexum:

α. grandifolia: foliis latiuscule oblongis vel ovato-oblongis (4—6 poll. longis, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ poll. latis), basi rotundatis vel leviter contractis remote, saepe omni margine serratis, serraturis in spinas 1—3 lin. longas promissis, ramulorum apicibus, gemmis petiolisque breviter raroque pubentibus.

β. Hilarii: foliis oblongis vel lanceolato-oblongis versus basin cuneato-attenuatis, antice solummodo spinuloso-dentatis, spinulis brevioribus, pube evanida (gemmis solum ciliatis).

Sorocea Hilarii Gaudich. in Vaillant Voy. de la Bonite, Atl. bot. t. 71. (descriptio nondum edita.)

Ex icone sequentes notas derivamus. Inflorescentia masc. axillaris, quam folia nonnihil brevior, rhachi sursum incrassata, glabra, simpliciter racemosa, floribus in pediculis quam receptacula partialia paullo brevioribus. Alabastrum floris masc. ovato-globosum, sepalis cruciatis obtusis ciliatis. Stamina 4, filamentis filiformibus, antheris lato-ovatis, connectivo latiusculo. Inflorescentiae fem. rhachis sursum incrassata, cruribus racematim retrorsis flores fulciens, quorum perigonium inferne setulis adscendentibus adspersum, quales in fructu totum offert. Ovarium cum perigonio arcte confluens, parte ejus ima inclusum atque in cavum perigonii superius specie annuli tumens, quem stylus crassus ovatus centro canali perfossus superat. Hic vertice attenuatus in stigma bicrure abit super perigonii orificium patens. Ovulum hinc e latere verticis pendulum. Semen structura omnino qualis in charactere generico exposita.

5. SOROCEA GUILLEMINIANA Gaud. *(in Voy. de la Bonite t. 74., absque descr.)* glabra; foliis oblongo-lanceolatis breviter acuminatis basi inaequali attenuatis, omni ambitu remote argute serratis (pergamaceo-coriaceis?); inflorescentiis solitaria vel nonnullis aggregatis, floribus fem. erectis, folio brevioribus; receptaculi parte basilari et denique fructu integro ovali glandulis seriatis dense tuberculosis. Cfr. tab. nostra XXXIV. fig. III.

6. SOROCEA RACEMOSA Gaud. *(l. c. t. 72., absque descr.)* glabra; foliis lineari-oblongis cuspidatis, basi inaequali rotundata subcordata; inflorescentiis simpliciter racemosis folia superantibus, pedunculo gracili, rhachi sursum incrassata, floribus fem. pendulis; receptaculo longitudine pedicelli ovato fructuque laevigato.

7. SOROCEA MACROPHYLLA Gaud. *(l. c. t. 73., absque descr.)* glabra; foliis oblongis vel angusto-oblongis, cuspidatis, remote argute serratis, versus basin contractam inaequalem rotundato-subcordatam cuspideque integerrimis; inflorescentiis masc. simpliciter racemosis quam folia brevioribus, alabastris globoso-ovatis pendulis pedicellos longitudine subaequantibus.

SOROCEAE HOULLETIANAE Gaud. *l. c. in t. 74. f. 1—7.* floris masculi analysis exhibetur, quae utrum nostrarum uni alterive adscribenda sit, ignoramus. *M.*

NAUCLEOPSIS Miq. supra p. 120:

Flores basi (ovariis inferis) receptaculi specie connati. Perigonii coriacei pars libera suburceolata intus farcta cum stylo connata, ore 4—5- raro 6-dentato, dentibus praefloratione valvatis. Stigmatibus 2 filiformibus longe exsertis et praesertim antice muriculato-papillosis. Fructus: syncarpium semiglobosum, coriaceo-durum, basi bracteatum, perigoniis persistentibus exasperatum.

NAUCLEOPSIS MACROPHYLLA p. 120. addatur: Arbor maxima. Ramuli teretes cortice cinereo-albido. Folia alterna, lanceolato-oblonga utrinque acutata, subtus mollissime pubentia; petiolis, uti partes ultimae ramulorum tomento fusco. Flores in involucro polyphyllo, foliolis ovatis rotundatis imbricatis. Drupae siccae ovatae obiter angulatae in calyce, cujus rostrum contractum, trifidum, laciniis obtusis bifidis. Stigmata 2 longa filiformia, saepe persistentia, apia levissime subemarginata. Haec *Martius in Sched. n. 2828., in Manaqueri, praedio ad fluv. Solimoës, vicinia oppidi Rio Negro, m. Novembri conscripta.*

TABULARUM URTICINEARUM EXPLICATIO.

Tab. XXV. Fig. I. Pharmacosycea Radula pag. 84. (ramulus receptaculis immaturis et receptaculi perfecti analysis, secundum specimen Gardneri).
II. Pharmacosycea anthelminthica p. 85. (sub anthesi, secundum specimen Gardneri).
II.* Pharmacosycea anthelminthica (ramulus speciminis vegetioris Martiani).
III. Pharmacosycea grandaeva (analys.) p.87.

Tab. XXVI. Fig. I. Pharmacosycea perforata p. 86. (forma vulgaris).
II. et III. Pharmacosycea perforata (foliis angustioribus, receptaculis submaturis).

Tab. XXVII. Fig. I. Urostigma eximium, var. p. 90. (Ficus glabra Vell., secundum specimen Gardneri).
II. Urostigma leucostictum p. 91. (secundum specimen guyanense Parkerii; ovaria jam maturescentia).
III. Urostigma Gardnerianum p. 91. (receptaculorum involucrum irregulariter fissum).
IV. Urostigma calyptroceras p. 92. (secundum specimen Gardneri).

Tab. XXVIII. Fig. I. Urostigma paraënse p. 96. (receptacula jam maturescentia, secundum specimen Parkeri).
II. Urostigma cestrifolium p. 97. (secundum specimen Gardneri e prov. Piauhy).
III. Urostigma geminum (e provinc. Para) p. 98.

Tab. XXIX. Fig. I. Urostigma subtriplinervium p 99. (secundum specimen Martii).
II. Urostigma subtriplinervium, forma major e specimine Gardneri. Ovaria partim grossificantia. Flores masc. utriusque speciminis diversi videntur, in eodem autem receptaculo staminibus inclusis ac exsertis offenduntur.

Tab. XXX. Fig. I. Urostigma Pohlianum p. 100.
II. Urostigma hirsutum, var. fuliginea (secundum specimen Gardneri) p. 104.

Tab. XXXI. Fig. I. Urostigma euomphalum p. 103.
I.* Urostigma euomphalum (secundum specimen Gardneri magis vegetum) p. 103.
II. Urostigma organense p. 105.

Tab. XXXII. Brosimum Gaudichaudii p. 108. (forma normalis, secundum specimen Martii); 34 bracteolae (seu bracteae?) peltatae, dimidio latere adscendente filamentum includunt; 31 j. receptacula nascentia.

Tab. XXXIII. Brosimum discolor p. 110. (secundum specimen authenticum brasiliense); receptaculi superficies e fossulis circulariter submarginulatis stamina exserit.

Tab. XXXIV. Fig. I. Sorocea muriculata p. 113.
Fig. II. Soroce aamazonica p. 111. (femina, secundum specimen Martii).
III. Soroceae Guilleminianae p. 213., flores masculi e Tréculii dissertatione mutuati.

Tab. XXXV. Fig. I. Naucleopsis macrophylla p. 120.
II. Perebea laurifolia p. 117. (flos fem. e Tréculei dissertatione mutuatus).
III. Helicostylis Poeppigiana p. 118. (flos fem., resectis in fig. 3. stigmatibus, e Tréc.).
IV. Helicostylis affinis p. 118. (flos masc. secundum specimen Hostmanni)
V. Trymatococcus amazonicus p. 107. (e Poeppigii opere).

Tab. XXXVI. Pourouma cecropiaefolia (masc.) p. 123.

Tab. XXXVII. Pourouma cinerascens (masc.) p. 125.

Tab. XXXVIII. Pourouma tomentosa (fem.) p. 128.

Tab. XXXIX. Pourouma bicolor (fructifera) p. 129.

Tab. XL. Pourouma acuminata (fructifera) p. 130.

Tab. XLI. Pourouma velutina (masc.) p. 130.

Tab. XLII. Coussapoa Martiana (fem.). p. 131.

Tab. XLIII. Coussapoa intermedia (masc.) p. 123.

Tab. XLIV. Coussapoa nitida (masc. et fem.) p. 133.

Tab. XLV. Coussapoa subincana p. 134. (anthera 4-locularis, transverse secta ante et post dehiscentiam, loculus singularis cum septulo suo pollinifero).

Tab. XLVI. Fig. I. Cecropia sciodaphylla p. 140., fem. (folii pars $^1/_2$ nat. magn., foliolum separatum et receptacula matura nat. magn.).
II. Cecropia surinamensis p. 143. (inflorescentia masculina ante anthesin).

Tab. XLVII. Cecropia scabra, femina p. 141. (foliolum nat. magn; folium $^1/_2$ nat. magn.).

Tab. XLVIII. Fig. I. Cecropia carbonaria p. 144.
II. Cecropia pachystachya p. 145.

Tab. XLIX. Fig. I. Cecropia cyrtostachya p. 145.
II. Cecropia Schiedeana p. 148.

Tab. L. Fig. I. Cecropia adenopus p. 147.
II. Cecropia leucophaea p. 151.

Tab. LI. Maclura tinctoria (masc.) p. 155.

Tab. LII. Maclura affinis p. 155. (femina paullo post anthesin); de squamis floribus interpositis vel organis abortivis cfr. adnotat. p. 154. et adumbrationem p. 156.

Tab. LIII. Maclura xanthoxylon p. 156. (femina peracta anthesi).

Tab. LIV. Maclura brasiliensis (masc.) p. 158.

Tab. LV. Dorstenia elata p. 160.

Tab. LVI. Dorstenia nervosa p. 161.

Tab. LVII. Fig. I. Dorstenia multiformis p. 165.; receptaculis bifurcis, foliis profunde cordatis.
II. Dorstenia multiformis, foliis obiter cordatis, secundum specimina Pohliana.

Tab. LVIII. Dorstenia multiformis, receptaculis bifurcis, foliis pinnatifidis.

Tab. LIX. Fig. I. Dorstenia multiformis (receptaculis orbiculato-peltatis.
II. Dorstenia multiformis, receptaculis orbiculato-oblique-peltatis.

Tab. LX. Dorstenia arifolia var. β. p. 166. (secundum specimina herbar. Caes. Vindobon., in quibus folia integra, simul cum pinnatifidis).

Tab. LXI. Fig. I. Dorstenia asaroides p. 168. (secundum specimen Vauthieri).
II. Dorstenia asaroides (secundum specimen fructiferum Pohlii). 41 sistitur epicarpii pars crustacea, quae superstes valvaeformis est; 23 embryo a vertice et a lateribus subtusque; porro quatuor figuris idem exhibetur, cotyledonibus (24) e situ normali plicatis et rostello visibili; 23* idem omnino explicatus et cotyledonibus a se remotis.

Tab. LXII. Celtis glycycarpa p. 174.

Tab. LXIII. Celtis Sellowiana p. 178. (40 pedicelli deflorati).

Tab. LXIV. Fig. I. Boehmeria caudata, fem., p. 185.
II. Boehmeria caudata, forma hirsuta, p. 186.

Tab. LXV. Fig. I. Boehmeria caudata, masc., p. 185.
II. Boehmeria arguta, p. 186.

Tab. LXVI. Urera subpeltata, masc, p. 189.

Tab. LXVII. Fig. I. Urtica urens (ad specim. Com. Raben). p. 195.
II. Urtica urens, sepalis inermibus, p. 195.

Tab. LXVIII. Pilea grossecrenata p. 199.

Tab. LXIX. Pilea hyalina β. longipes p. 200. et 201.

Tab. LXX. Pilea rhizobola p. 203.

Icones a cl. Q. M. R. Verhuell, Amstelodami; tab. XXXIX. XL. XLI. XLIII. XLIX. L. a cl. L. a Passauer, Monachii delineatae.

Siglae.

1. Flos statu expansionis cum bractea aut illa dempta.
2. Alabastrum.
3. Perigonium (integumentum florale s. aulaeum).
4. Perigonii phylla vel laciniae seriei exterioris s. perigonium calycinum.
5. Discus hypogynus vel epigynus.
6. Torus s. thalamus s. receptaculum floris, s. axis floris.
7. Stamen.
7 a. Stamen antice i. e. ab ejus tergo visum.
7 p. Stamen postice i. e. ab ejus facie visum.
7 c. Stamen anthera dejecta persistens.
8. Stamen imperfectum s. cassum.
9. Anthera.
10. Pistillum.
11. Ovarium.
12. Stylus.
13. Stigma.
14. Ovulum.
15. Chalaza.
16. Hilus.
17. Fructus simplex.
18. Pericarpium (complectens ejusdem species omnes).
19. Endocarpium.
20. Dissepimentum.
21. Semen.
22. Albumen.
23. Embryo s. corculum.
24. Cotyledones s. corpus cotyledonum.
25. Rostellum s. radicula.
26. Plumula.
27. Stipula.
28. Inflorescentia vel ejus pars.
29. Involucrum florum plurium.
30. Flos compositus.
31. Amphanthium s. receptaculum.
32. Squama amenti vel receptaculi et spatha inflorescentiam includens.
33. Indumentum et ejus partes (pili, squamulae, papulae).
34. Bracteola.
35. Folium vel ejus pars.
36. Petiolus.
37. Loculi antherarum.
38. Glandula in basi petioli.
39. Pollen.
40. Pedicelli deflorati.
41. Epicarpium.
42. Mesocarpium s. sarcocarpium.
43. Fructus exempto semine.

b. Bractea.
α. Bracteola inferior.
β. Bracteola superior.
D. Diagramma floris.
|| Sectio verticalis.
= Sectio horizontalis.
+ Magnitudo aucta.
* Pars vi expansa.
l. A latere visum.
d. Desuper visum.
i. Inferne i. e. a basi visum.
j. Organum junius.
a. Antice.
p. Postice (ab axe visum).
st. Sterile s. cassum.
f. Foecundum.
ff. Foecundatum.
m. Maturum.
( ) Pars abortiva.
♂ Masc.
♀ Femina.

MANTISSA PIPERACEARUM.

PEPEROMIA Ruiz et Pav.

PEPEROMIA HEDERACEA Miq. cfr. supra p. 20. n. 41.:

Crescit etiam in terra humosa et in arborum truncis in Serra d'Estrella prope Mandiocca prov. Rio de Janeiro: M.

PEPEROMIA PARKERIANA Miq. cfr. supra p. 23. in annotatione:

In *Gujanae batavae* distr. interiore in ripa fluminis *Pará* eximia specimine legit *Rev. Wullschlägel.*

Post *Peperomiam nummularifoliam* p. 18. inseratur:

PEPEROMIA CYCLOPHYLLA Miq. caule repente ramoso pubescente; foliis oppositis patentibus brevissime petiolatis orbicularibus carnosis subtiliter trinerviis utrinque puberulis; amentis ramulos terminantibus pedunculos opposite bibracteolatos superantibus; baccis basi constricta pseudopedicellatis globosis acutis.

Piper rotundifolium Linn. Swartz Observ. 20.
Acrocarpidium rotundifolium Miq. Syst. Pip. 62. n. 14.
Peperomia cyclophylla Miq. in Seemann Botany of H. M. Sh. the Herald, ined.

Herbula filiformis, longe repens, ramosa, radicans. Petioli semilineam haud excedentes. Folia $1\frac{1}{2}$ — fere 3 lin. longa et lata. Pedunculi 1—3 lin. longi, puberuli. Amenta brevia. — Specimina supp. brasiliensia sterilia foliis tantisper tenerioribus ab iis quae ex *insula S. Domingo* cl. *Poiteau* reportavit recedunt, vix dubie autem ad eandem speciem pertinent. Ceterum haec species *Peperomiae fimbriatae* quodammodo accedit.

Crescit in prov. Pará prope Obidos: R. Spruce.

PELTOBRYON Kl.

Species nova inter utramque sectionem media, priori tamen affinior p. 30. inseratur:

PELTOBRYON CYRTOPODUM Miq. ramulis petiolis foliis subtus in nervis pedunculisque hirtellis; petiolis brevibus stipulaceo-alatis, foliis e basi inaequali leviter cordata elliptico-oblongis breviter obtusiuscule apiculatis vel acutiusculis subseptuplinerviis, membranaceis pellucide punctatis, supra glabris; pedunculis petiolum superantibus; amentis cylindricis folio brevioribus; bracteis conchaeformi-triangularibus puberulentis deciduis; ovario ovato acuto; stigmatibus 3 brevibus deciduis; staminibus 2.

Species distinctissima; ramis nodosis, internodiis 2—3 poll. longis cylindricis. Petioli dorso convexi antice concavati, stipula adnata diutius persistente alati, 2 lin. circiter longi. Folia utrinque viridia, subtus opaca, nervo uno tenui brevi unoque fortiori e basi, tertioque longiori paullo supra basin utrinque exortis, hoc ad $\frac{1}{2}$ alt. adscendente septuplinervia costulisque venosis superne 2 — 3 utrinque productis, omnibus laxe reticulatis, $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{1}{2}$ poll. longa, $2\frac{1}{4}$ lata. Pedunculi subglabrati 3 — $3\frac{1}{2}$ lin. aequantes. Amenta deflorata nondum matura recta, cylindrica, $1\frac{1}{2}$—2 poll. longa. Flores subspiraliter dispositi. Baccae immaturae ovoideae glabrae, apice umbilicatae. Staminum filamenta utplurimum persistentia.

Crescit in prov. Pará in vicinia opp. Obidos, m. Dec. 1849.: R. Spruce.

ARTANTHE Miq.

ARTANTHE CAUDATA Miq. cfr. supra p. 32. n. 1.:

Forma foliis supra ad margines densius pubescentibus, nascentibus subtus pube aliqua super nervos inspersis.

Prope Santarem in prov. Pará: R. Spruce.

ARTANTHE CORYLIFOLIA Miq. cfr. supra p. 42. n. 46.:

Prope Santarem in prov. Pará: R. Spruce.)*

ARTANTHE TUBERCULATA Miq. cfr. supra p. 54. n. 59.:

Prope Santarem in prov. Pará: R. Spruce.

Post *Artanthen tejucensem* l. c. p. 55. inseratur:

ARTANTHE NITIDA Miq. ramulis foliisque utrinque glabris, his breviter petiolatis elliptico-ovatis vel lanceolato-oblongis breviter suboblique subacuminatis, basi inaequali rotundatis, coriaceo-membranaceis obsoletissime pellucido-punctulatis, supra nitidis, subtus pallidioribus, costulis majoribus utrinque 3 aliisque tenuioribus; amentis brevibus demum deflexis cylindricis vulgo brevi-rostratis; bracteis conchaeformi-peltatis ciliatis.

Piper praemorsum Rottb. Pl. Surin. 16. Vahl Eclog. I. 4.
Artanthe nitida Miq. Comm. Phytogr. 47. t. VII. excl. synonym. Syst. Pip. 495. n. 136.

Frutex 6-pedalis et altior, ramis ramulisque nodosis teretibus vel junioribus subangulatis, striatis, siccitate fragilibus, internodiis brevibus. Petioli 2—3 lin. longi. Folia 4—5 poll. longa, 2 circiter

---

*) Adjungam speciei in Guiana gallica et batava haud rarae definitionem:

Arthanthe Avellana *Miq.* ramulis retrorse, petiolis foliisque subtus in nervis venisque appresse hirtellis, his breviter petiolatis ellipticis vel ovato-ellipticis breviter obtusiuscule acuminatis, basi inaequali rotundatis, costulis utrinque 5—6 adscendentibus, obsolete pellucido-punctatis, supra glabris; amentis breviter pedunculatis deflexis cylindricis plerumque mucronatis; bracteis inflexo-peltatis ciliatis puberulis dein glabratis.

Artanthe Avellana Miq. Syst. Pip. 487. n. 117.

Frutex. Folia juvenilia marginibus subciliolato-pubescentia, parum inaequilatera, 3 — 4 poll. longa, vel etiam majora. Stipulae ovato-lanceolatae puberulae deciduae.

Crescit in Guyana gallica: Leprieur; in Guyana batava: Dr. Focke et Rev. Wullschlägel.

lata. Stipulae mox evanidae parvae. Pedunculi petiolo vulgo breviores subglabri. Amenta $1\frac{1}{2}$ — 2-poll. Flores densissimi. Baccae obconicae angulatae. Semen nitens, fuscum. — Specimina brasiliensia non nisi pedunculis paullo longioribus, usque 3 lin. longis, a surinamensibus discrepant.

Crescit in Surinami umbrosis: Rolander, Focke, Hostmann, Wullschlägel. In Brasilia, in vicinia urbis Pará: R. Spruce.

E *Sectione Churumayu* supra 38 sed habitu *Sectioni Leiophyllo* accedens:

ARTANTHE RENITENS Miq. ramulis (tenuibus) petiolis costisque subtus quam tenerrime puberulentis; petiolis antice cicatrisatis; foliis chartaceis pellucido-punctulatis utrinque nitidis subtus olivaceo-viridulis, ovatis v. ovato-ellipticis, supremis oblongis, acuminatis, basi inaequali rotundatis vel obtusis, ad $\frac{1}{2}$ long. trinerviis costulisque utrinque 2—3 conjunctis prominulis laxeque reticulatis; amentis breviter pedunculatis folio brevioribus; bracteis pedicellato-peltatis vertice trigonis margine ochraceo-hirtis.

Distinctissima species! Rami nodosi tenuiter striolati; ramuli patentes tenues subangulati. Stipula membranacea petiolo antice tota adnata, pubera, delitescenti-decidua, fortiorem cicatricem in petiolis antice canaliculatis 2 — $3\frac{1}{2}$ lin. longis relinquens. Folia siccitate supra nigrescentia et in costa puberula, laevissima, subtus olivaceo-viridula cum levi tinctura fuscula, 4 — 6 poll. longa, $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{3}{4}$ lata. Amenta circiter bipollicaria, tenuia, leviter curvula, floribus spiraliter dispositis. Antherarum loculi divaricato-didymi. Pedunculi petiolo breviores.

Crescit prope Santarem prov. Pará, m. Junio: R. Spruce. — A. pyrifoliae et *A. paraënsi* aliquatenus affinis.

Post *Artanthen macrorhyncham* n. 79. p. 62. inserenda:

ARTANTHE CONSANGUINEA Miq. ramulis petiolisque pilis recurvatis dense hirtellis; foliis lanceolatis vel oblongo-lanceolatis obtusiusculis, basi dimidiato-rotundatis vel leviter cordatis, costulis venosis patulis plurimis, membranaceis, supra glabris, subtus in nervis pilis curvulis hirtellis; amentis brevibus; bracteis glabris; stigmatibus 3 obtusis.

Steffensia (Piper olim) consanguinea Kunth in Linnaea XIII. 623.

Artanthe consanguinea Miq. Syst. Pip. 529. n. 176.

Specimina suppetentia iis a beato Kunth descriptis simillima. Frutex humilis. Petioli 2 — 6 lin. longi. Folia 2 — 3 poll. longa, pollicem circiter lata, in nostris pellucido-punctulata. Stipulae ovato-oblongae concavae, dorso recurvule hirtellae, vix 2 lin. longae. Pedunculi hirtelli 2 lin. fere longi. Amenta recta cylindrica obtusa vel acuta brevia. Baccae obovato-tetragonae punctulatae.

Crescit in Guyana gallica: Poiteau; in prov. Rio Negro prope oppidum da Barra: R. Spruce.

OTTONIA Spr.

OTTONIA EUCALYPTIFOLIA cfr. supra p. 66. n. 8.:

Forma glabra, foliis ovato-lanceolatis vel lanceolatis longe attenuato-acuminatis inaequilateris versus apicem subobliquis, adultis basi inaequali obtusis, venis costalibus patentibus numerosis (utrinque v. c. 12.); baccis pedicellum aequantibus ovato-tetragonis conico-attenuatis. Folia majora 6 poll. longa, $1\frac{1}{2}$ lata.

In Brasilia centrali beatus Pohl detexit.

OTTONIA PROPINQUA cfr. supra p. 66. n. 9.:

Forma foliis basi inaequali cuneato-attenuatis, baccis ovato-tetragonis pedicellum superantibus.

In prov. Goyazana ad Flores: Pohl.

OTTONIA WARAKABACOURA cfr. supra p. 69. n. 16.:

β. latifolia, foliis lato- vel ovato-ellipticis breviter acuminatis, basi rotundatis vel prope petiolum breviter subacutis, costulis venosis subhorizontalibus, 5—$6\frac{1}{2}$ poll. longis, $2\frac{1}{2}$—3 latis. Amenta omnino ut in specie genuina.

Crescit in vicinia oppidi Obidos prov. Pará: R. Spruce.

PHARMACOSYCEA I. Radula. II. anthelminthica. III. grandaeva.

I. PHARMACOSYCEA perforata. II. et. III. varietates.

UROSTIGMA I. eximium. variet. II. leucostictum. III. Gardnerianum. IV. calyptroceras.

UROSTIGMA I. paraënse. II. cestrifolium. III. geminum.

UROSTIGMA I. subtriplinervium. II. ejusdem forma major.

UROSTIGMA I. Pohlianum. II. hirsutum, var. fuliginea.

UROSTIGMA I. euomphalum II. organense.

BROSIMUM. discolor.

BROSIMUM Gaudichaudii.

SOROCEA I. muricidata II. amazonica III. Guilleminiana.

I. NAUCLEOPSIS macrophylla. II. PEREBEA laurifolia. _ HELICOSTYLIS. III. Pöppigiana. IV. affinis. V. TRYMATOCOCCUS amazonicus.

POUROUMA cecropiaefolia.

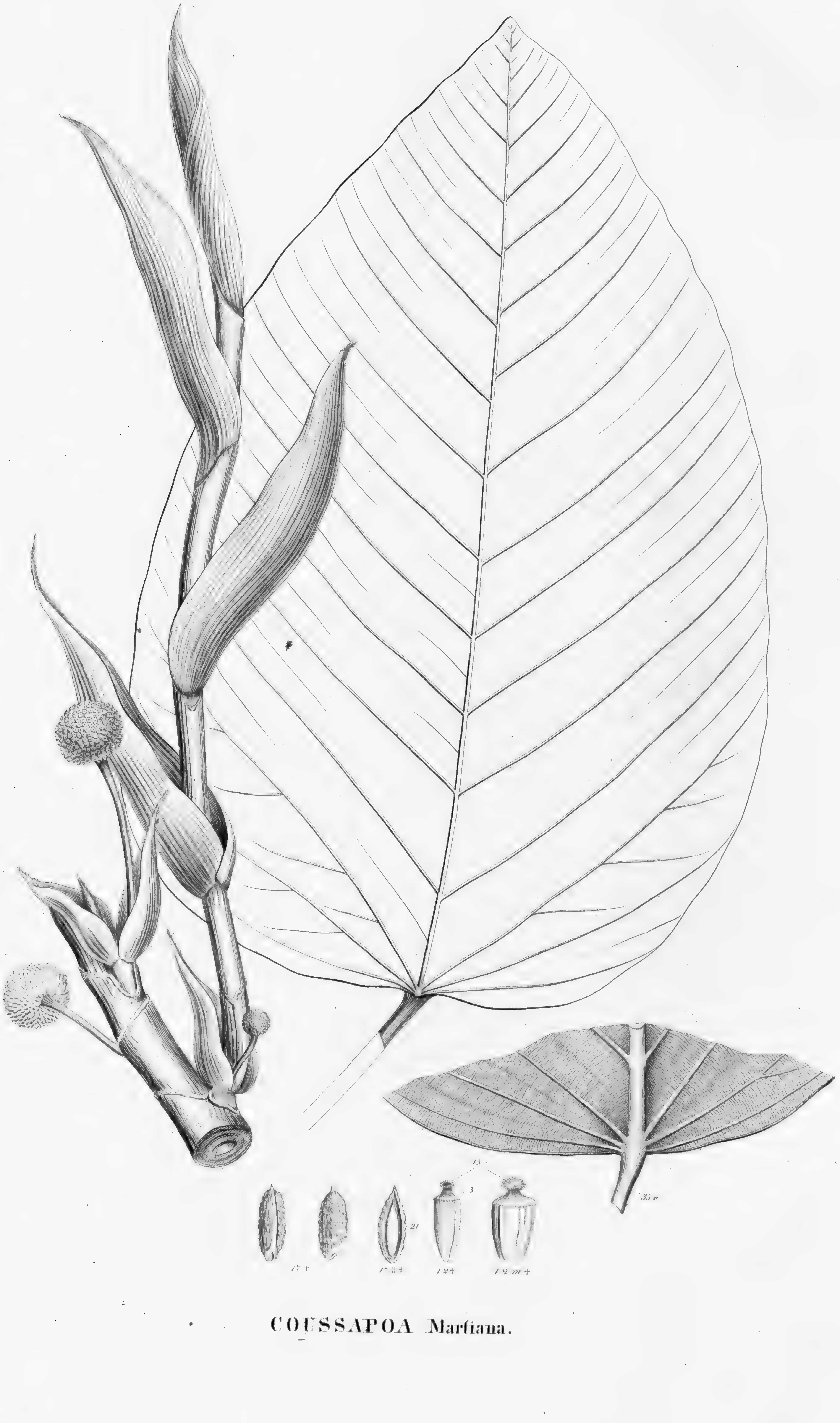
POUROUMA cinerascens.

POUROUMA tomentosa.

POUROUMA bicolor.

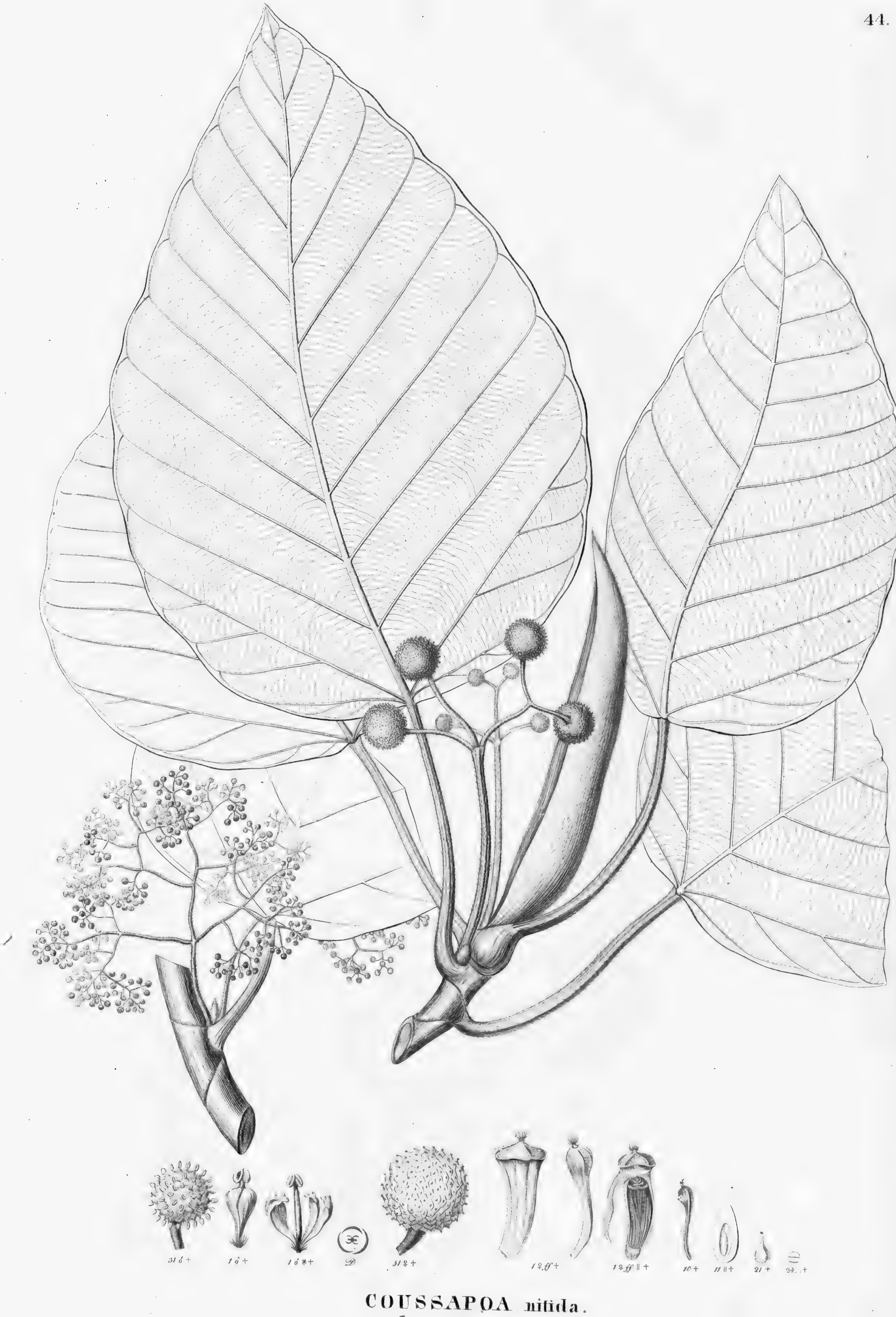
POUROUMA acuminata.

POUROUMA velutina mas.



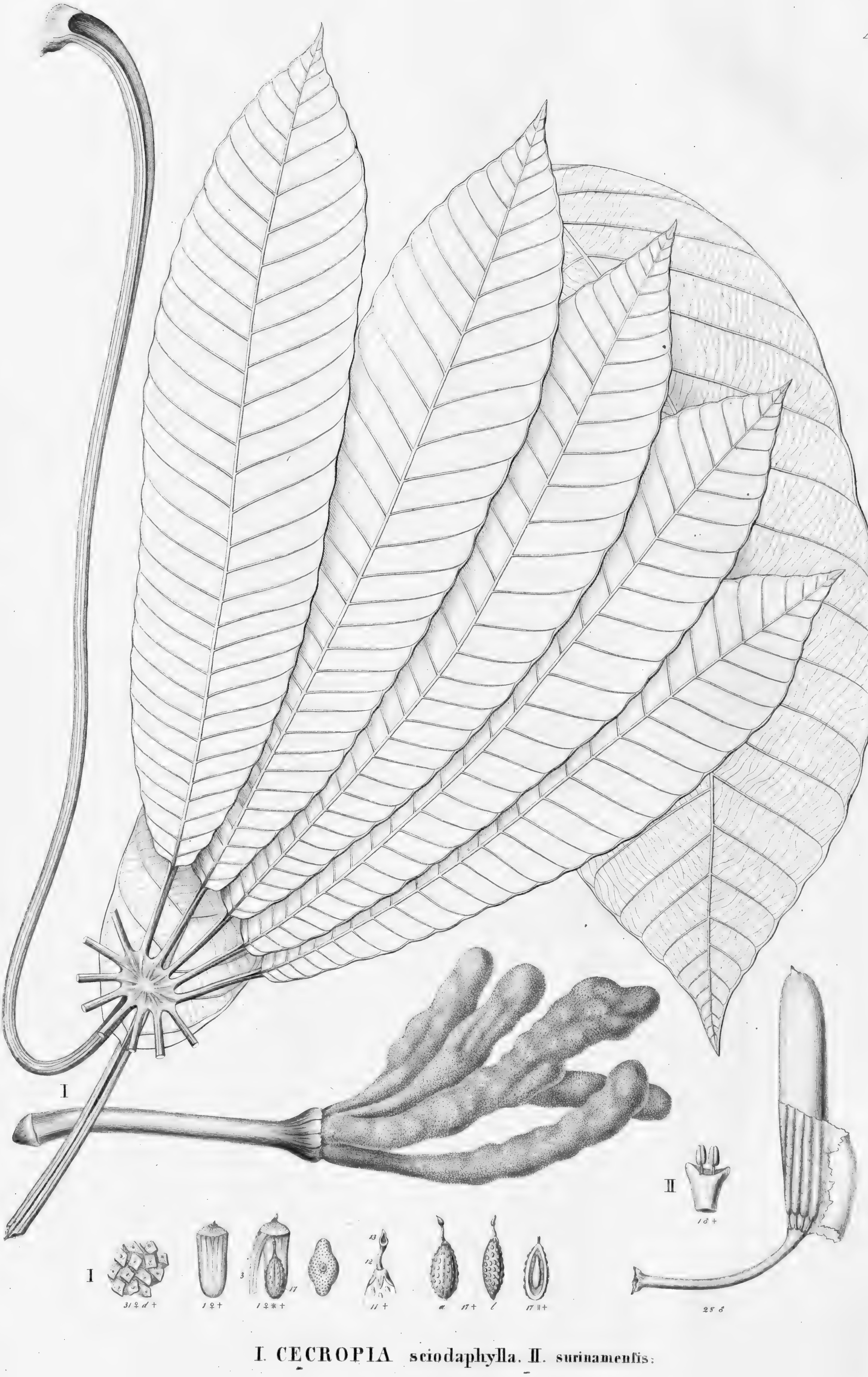
COUSSAPOA Martiana.

COUSSAPOA intermedia.



COUSSAPOA nitida.

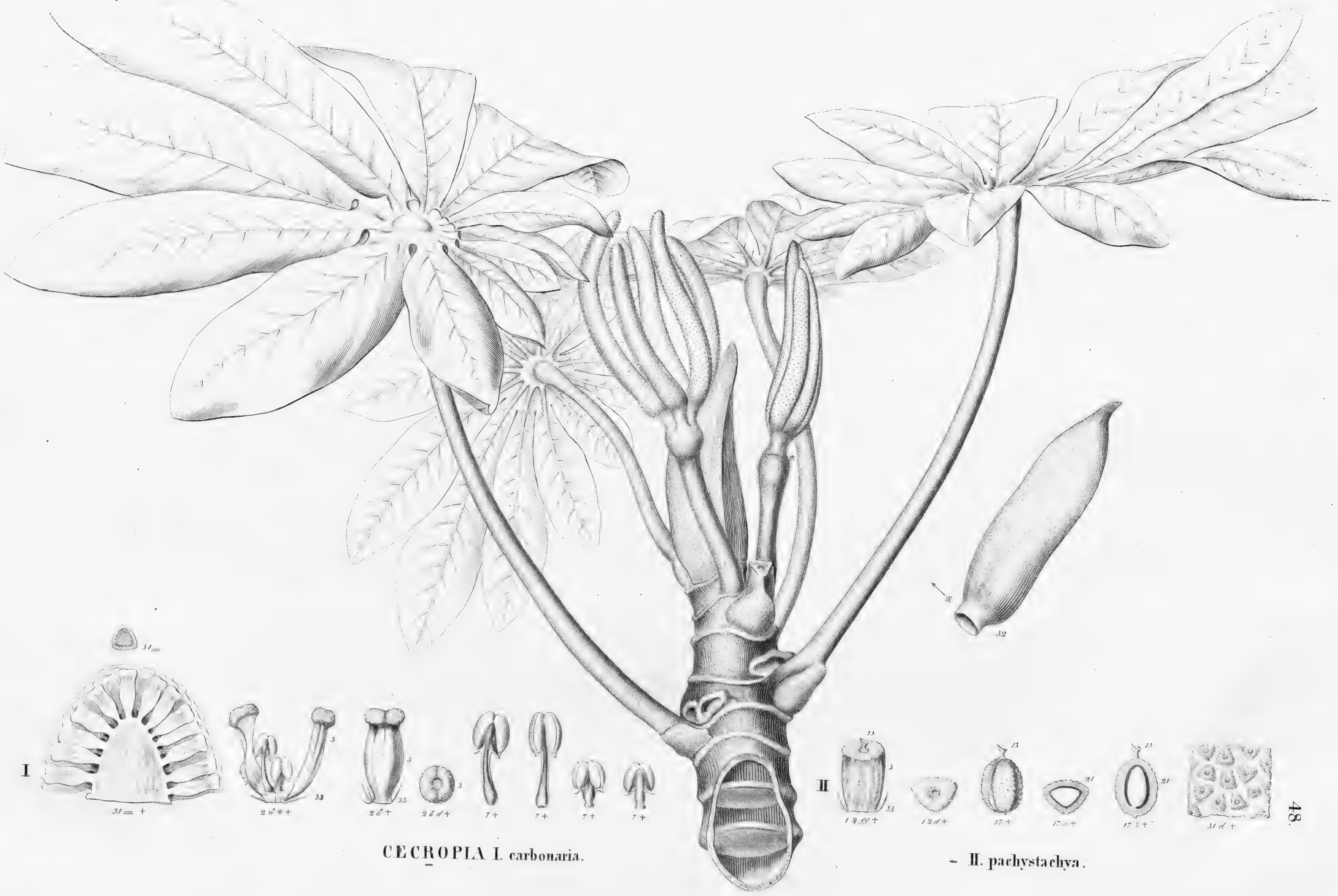
COUSSAPOA subincana mas.



I. CECROPIA sciodaphylla. II. surinamensis.

CECROPIA scabra.

48.



CECROPIA I. carbonaria. — II. pachystachya.

CECROPIA I. cyrtostachya. II. Schiedeana.

CECROPIA I. adenopus. II. leucophaea.

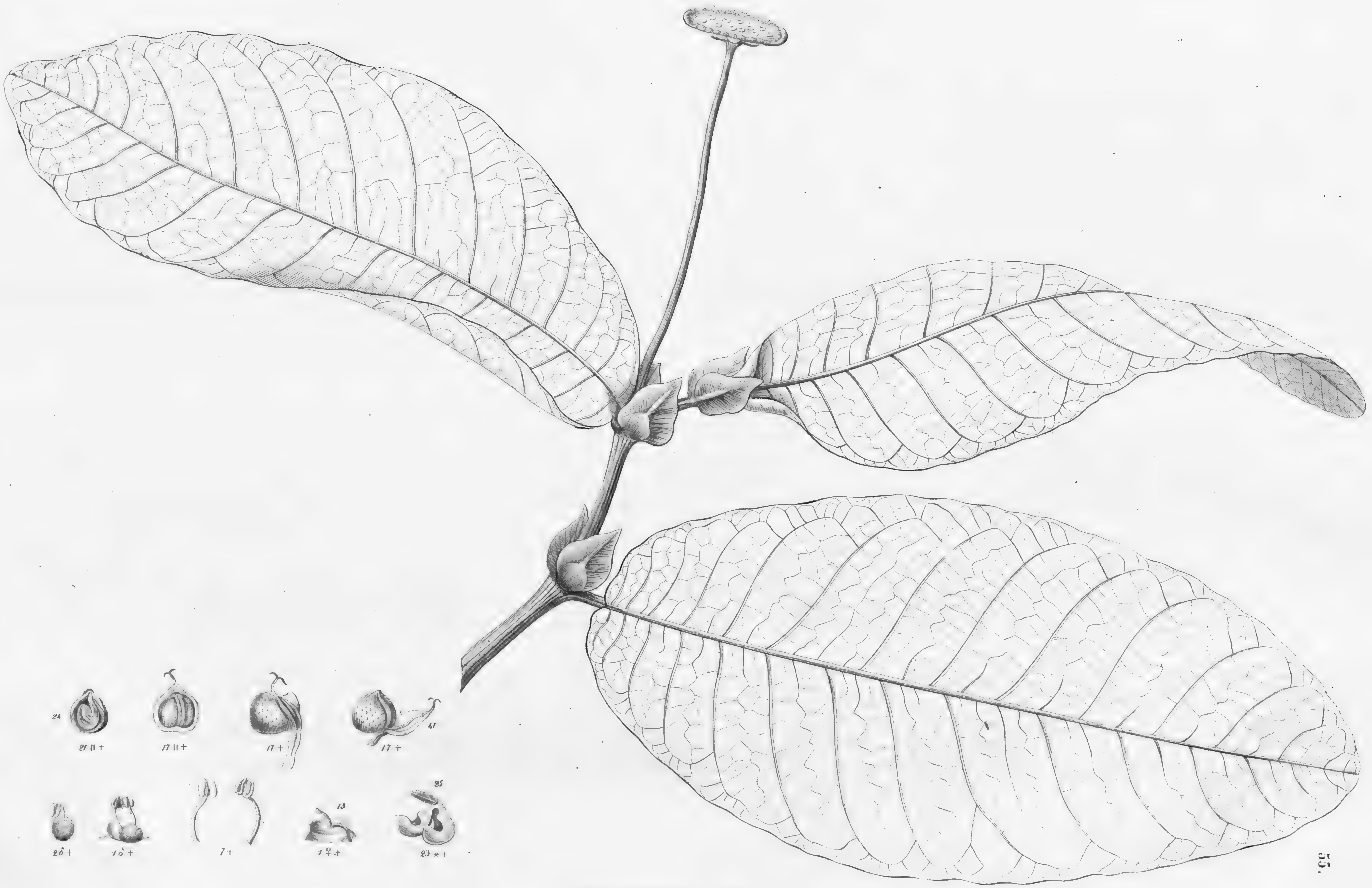
50.

MACLURA tinctoria.

MACLURA affinis.

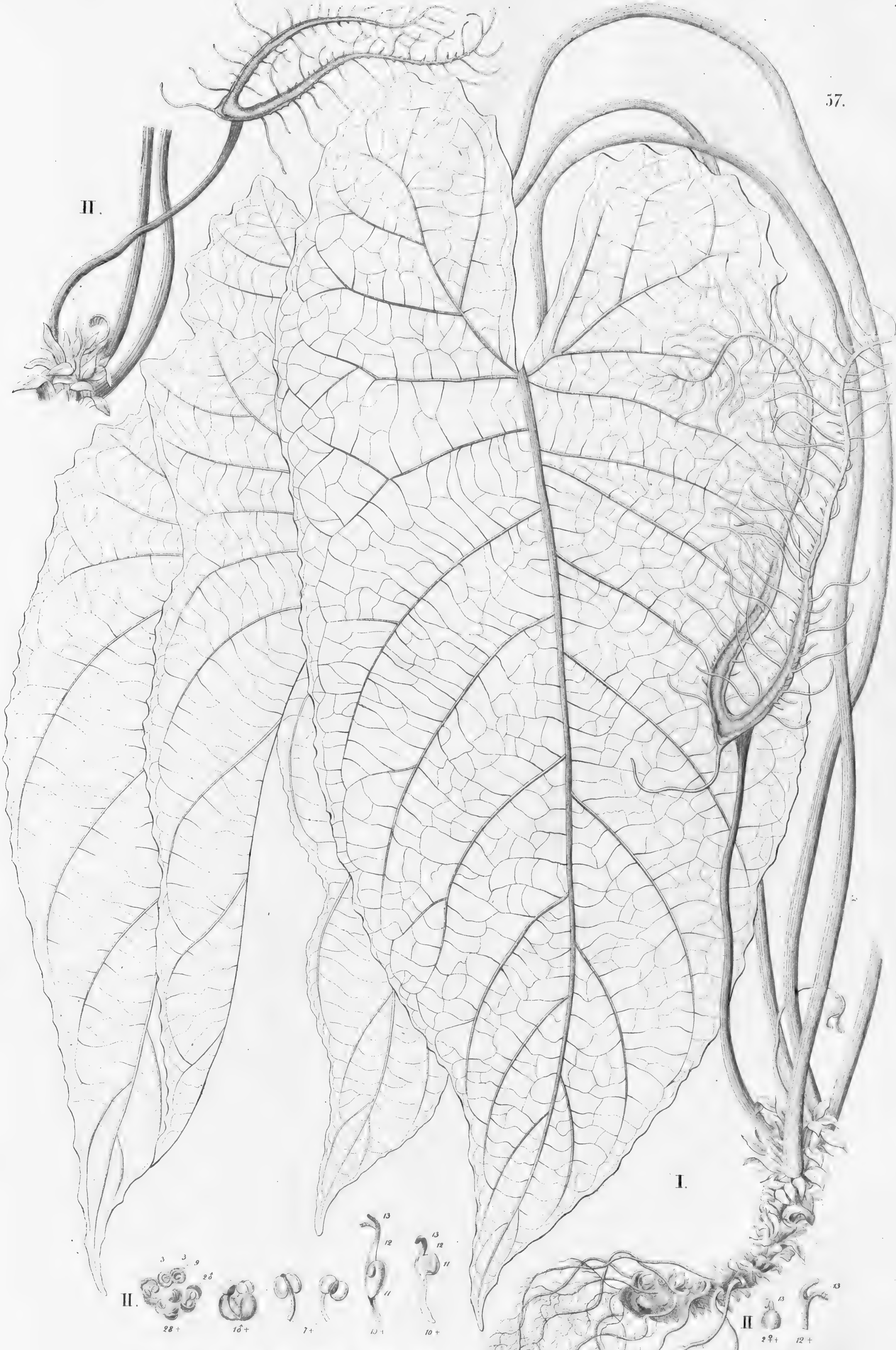
MACLURA xanthoxylon.

MACLURA brasiliensis.



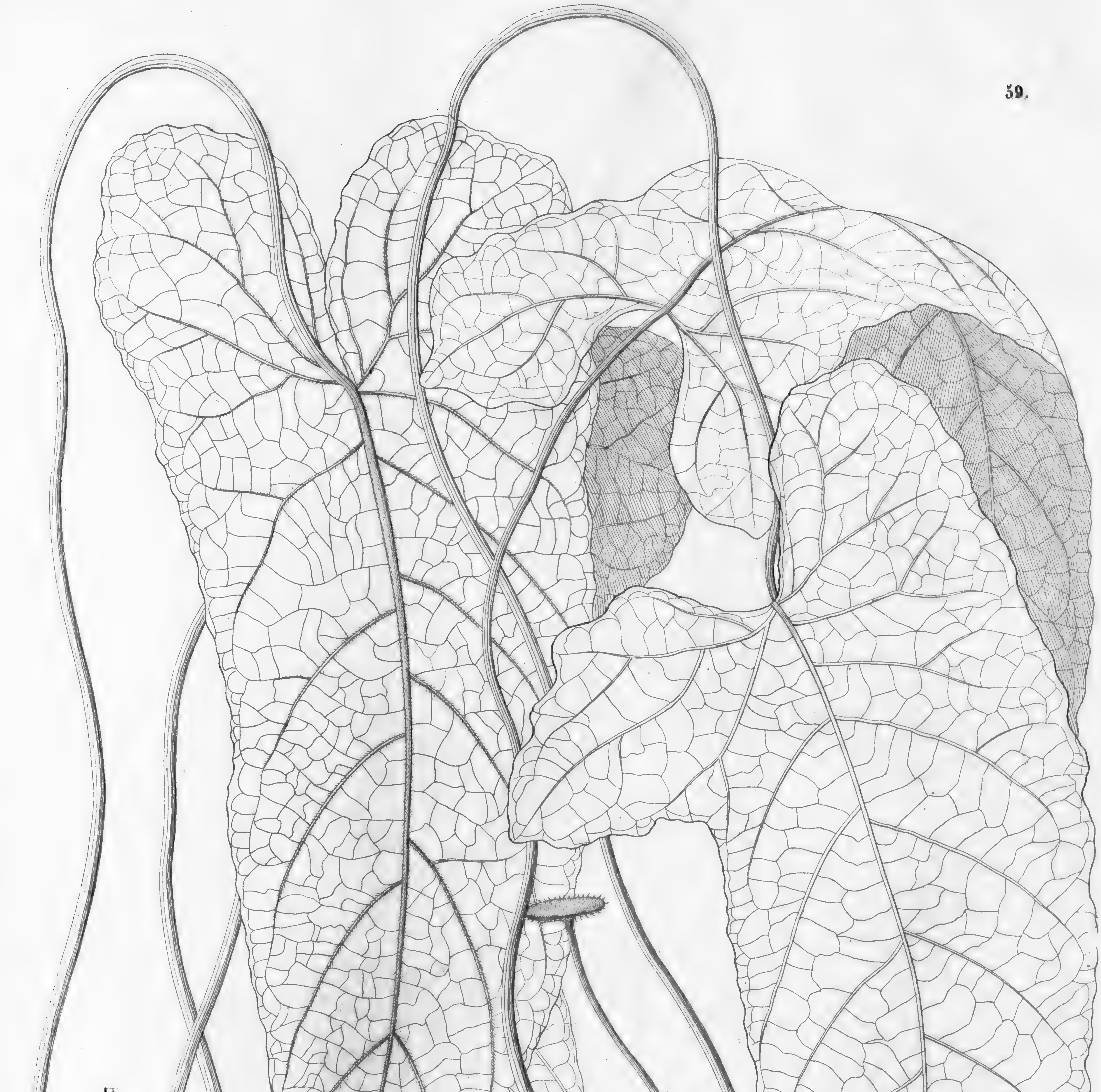
DORSTENIA elata.

DORSTENIA nervosa.



DORSTENIA multiformis.

DORSTENIA multiformis.



DORSTENIA multiformis.

DORSTENIA arifolia variet.

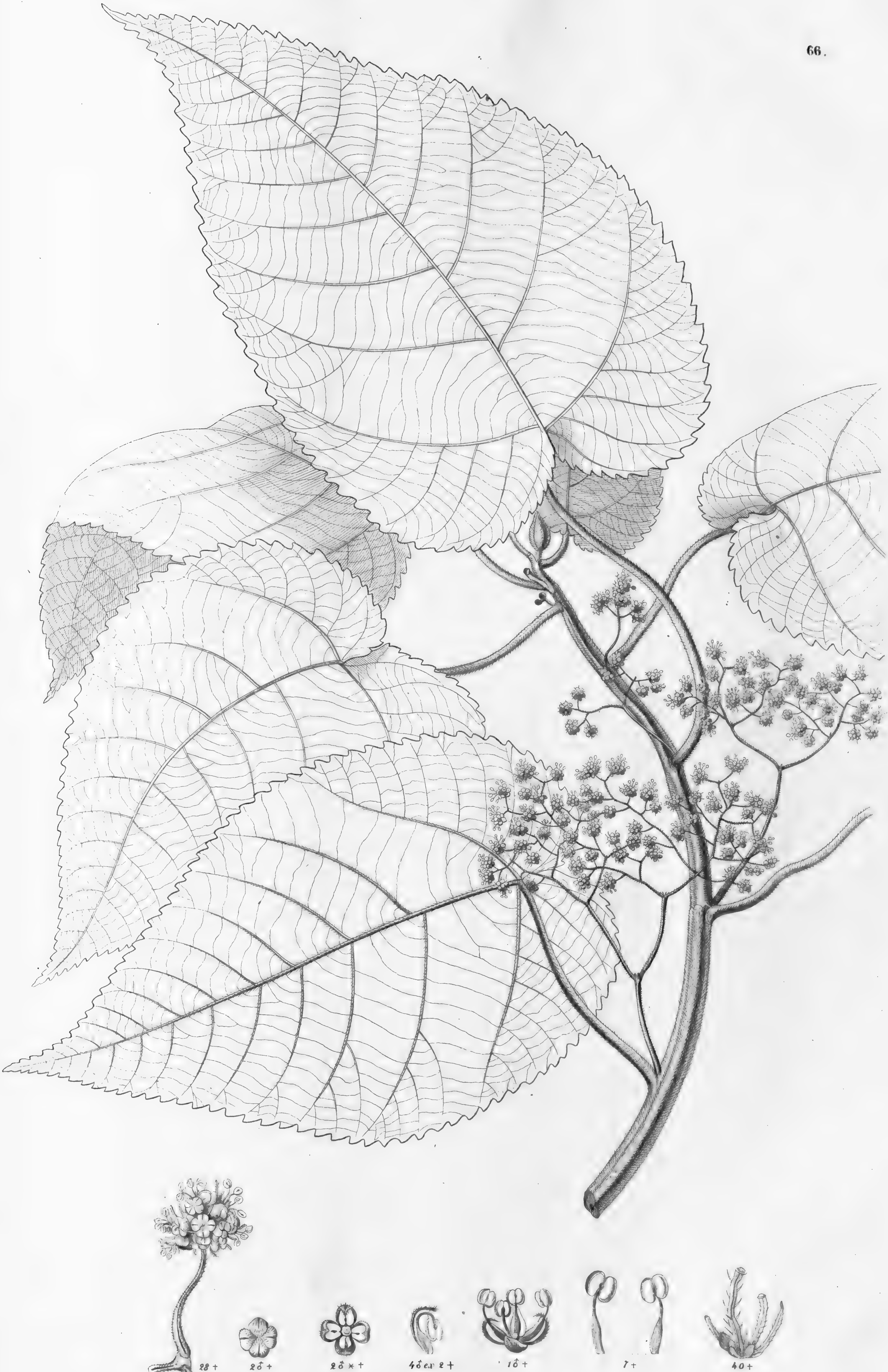
DORSTENIA asaroides.

CELTIS glycycarpa.

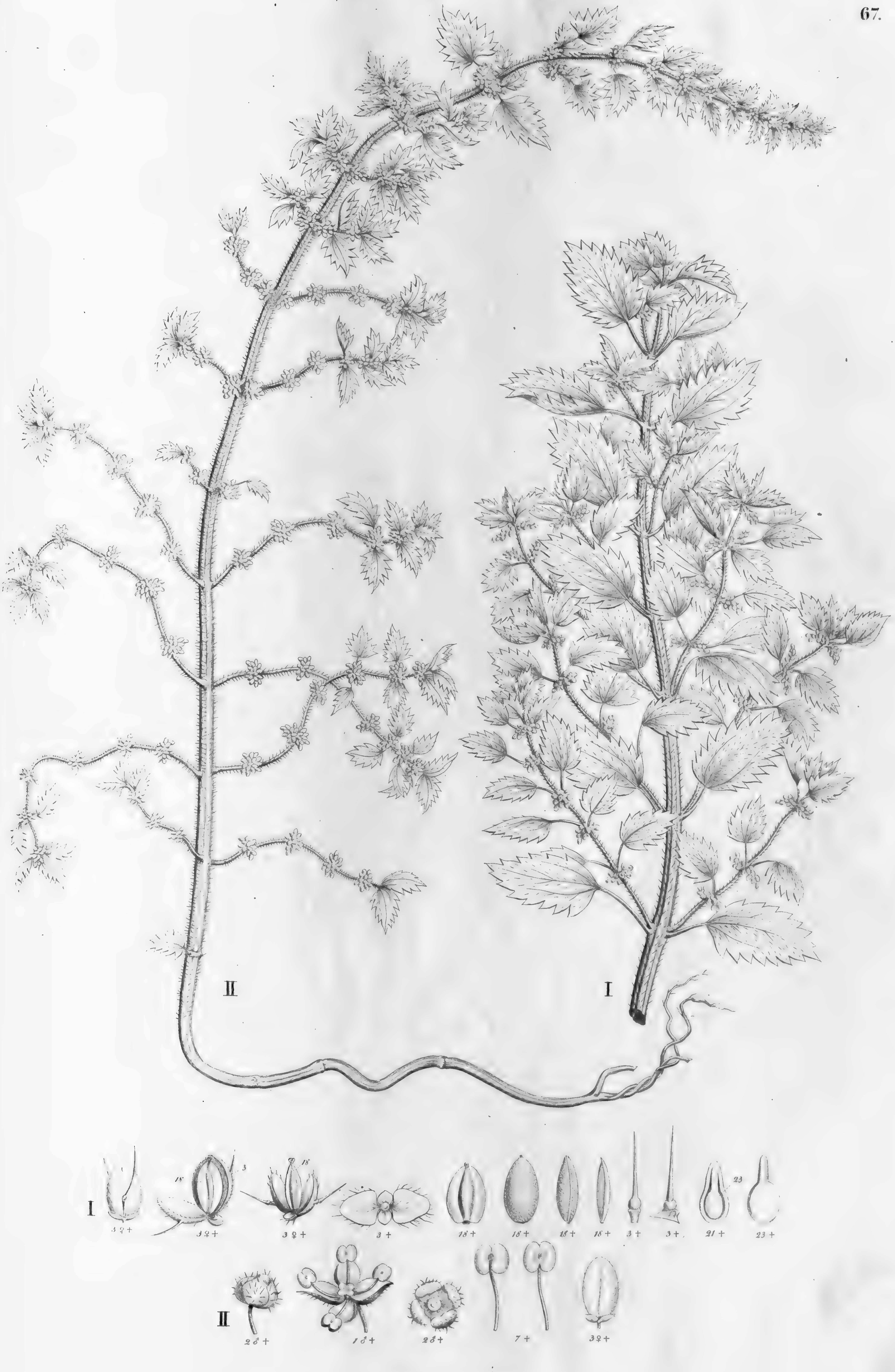
CELTIS Selloviana.

BOEHMERIA caudata fem.

BOEHMERIA I. *caudata mas.* II. *arguta.*



URERA subpeltata.



URTICA urens.

PILEA grossecrenata.

PILEA hyalina variet. longipes.

PILEA rhizobola.

FLORA BRASILIENSIS

ENUMERATIO PLANTARUM

IN

BRASILIA

HACTENUS DETECTARUM

QUAS SUIS ALIORUMQUE BOTANICORUM STUDIIS DESCRIPTAS ET METHODO NATURALI DIGESTAS PARTIM ICONE ILLUSTRATAS

EDIDERUNT

CAROLUS FRIDERICUS PHILIPPUS DE MARTIUS

ET

AUGUSTUS GUILIELMUS EICHLER

IISQUE DEFUNCTIS SUCCESSOR

IGNATIUS URBAN

OPUS

CURA MUSEI C. R. PAL. VINDOBONENSIS AUCTORE STEPH. ENDLICHER SUCCESSORE ED. FENZL CONDITUM

SUB AUSPICIIS

FERDINANDI I. AUSTRIAE IMPERATORIS

LUDOVICI I. BAVARIAE REGIS

PETRI II. BRASILIAE IMPERATORIS

SUBLEVATUM POPULI BRASILIENSIS LIBERALITATE.

13/~~44~~

LIPSIAE APUD FRID. FLEISCHER IN COMM.

SALICINEAE.

EXPOSUIT

FRID. LEYBOLD,
MONACENSIS.

SALICINEAE.

Amentacearum *Genera Jussieu p.* 407. — Salicineae *L. C. Richard Mss., Bartling Ordin. nat. plant. p.* 118. *Koch. Synops. Flor. German. ed. II. p.* 739. *Endlicher Gen. p.* 290. *Enchir. p.* 177. *Meisner Genera p.* 348. (259.) — Salicaceae *Lindley Introd. to a nat. Syst. of Bot. ed. II.* 1836. *p.* 186. *Vegetable Kingdom* (1846.) *p.* 254.

Dicotyledoneae achlamydeae floribus amentaceis: intra bracteam nudis diclinis, plerumque dioicis; masculis staminibus 2 vel pluribus, toro in glandulas aut in urceolum tumente, foemineis ovario diplocarpico, uniloculari, capsula bivalvi, placentatione ad basin parietali; seminibus numerosis erectis comosis, exalbuminosis; embryone orthotropo; rostello infero. — *Arbores vel frutices alternifoliae, stipulatae, perulatae. Mart.*

Flores in amentis cylindricis plerumque dioici, nudi (ecalyculati et apetali); bractea membranacea persistente, toro glandulam, annulum vel urceolum obliquum (calyciformem) promente. Floris masc. stamina 2 vel saepius plura. Filamenta filiformia libera, aut basi aut nonnunquam tota longitudine monadelpha. Antherae biloculares, loculis parallelis longitudinaliter dehiscentibus. Pollen ovale, in aqua globosum, plicis tribus longitudinalibus. Pistilli rudimentum nullum. Floris fem. ovarium diplocarpicum (e carpidiis duobus conflatum) liberum, uniloculare. Placentae lineares breves, in carpophyllorum medio prope basin verticales. Ovula numerosa adscendentia anatropa. Styli duo brevissimi plus minus connati, singuli stigmate aut simplici aut 2—3-lobo. Capsula unilocularis, e vertice bivalvis, valvis demum revolutis, basi medio seminiferis. Semina numerosa, erecta, minima, cylindrica, in basi truncata pilis longis comosa. Testa membranacea. Albumen nullum. Embryo orthotropus, cotyledonibus plano-convexis ellipticis incumbentibus; plumula inconspicua, rostello minimo basilari.

Arbores vel frutices, ramis alternis teretibus, ligno levi molli, cortice saepe lento. Folia alterna, simplicia, petiolata, penninervia, integerrima aut saepe serrata dentatave, dentibus glandulosis, decidua. Stipulae persistentes vel deciduae. Gemmae perulatae. Amenta praecocia, coaetanea aut serotina.

GENERA ORDINIS.

Bracteae indivisae, torus glandulaeformis, stamina 2—15: . . . . SALIX Tournef.
Bracteae laciniatae, torus urceolaris (cyathiformis), stamina 8—24: . . . . POPULUS Tournef.

Hoc secundum genus Brasiliae exul, intra limites australes hominum industria fomentari meretur.

I. SALIX Tournef.

Salix *Tournef. Inst. 365. Linn. Gen. n. 1097. Gärtn. II. 56. t. 90. Schkuhr Handb. t. 317. Mirbel in Mém. du Mus. XIV. t. 20. Hoffmann Historia Salicum 1785. Wade Salices 1811. 8. Seringe Monographie des Saules, 1815. 8. Host Salix, Vindobonae 1828. fol. Koch de Salicibus europaeis commentatio, 1828. 8. Sadler Synopsis Salicum Hungariae, 1831. 8. Frid. Nees Gen. pl. Germ. II. 15.*

Flores amentacei, dioici interdum androgyni vel hermaphroditi. Perigonii loco torus glandulaeformis. Masc. stamina 2—15 libera v. monadelpha. Fem. ovarium uniloculare multiovulatum, placentatione prope basin parietali. Stylus 1. Stigmata 2 bifida. Capsula unilocularis, bivalvis. Semina plurima e basi longe comosa. Embryo exalbuminosus, orthotropus; rostello infero. — *Arbores vel frutices, foliis alternis.*

De Geographia Salicum tropicarum amandamus ad ea, quae illustrissimus de Humboldt tradit in: Ansichten der Natur, editione tertia pag. 228—232.

§. 1. FRAGILES *Koch. Synops. 730.* Squamae amenti concolores, luteo-virides, ante fructus maturitatem caducae. *Koch.*

1. SALIX HUMBOLDTIANA Kunth. foliis lanceolato-linearibus, longe acuminatis, argute serrulatis, reticulato-venosis; amentis serotinis, masculis densifloris, glandulis 2 flavis, squamis ovatis, acuminatis, tridentatis, quadri- vel quinque-nerviis, dense villosis; capsulis breviter pedunculatis, ex ovato acutatis, obtusiusculis, glabris; pedicellis glabris.

Tabula nostra LXXI.

Salix Humboldtiana H. B. K. Nova Gen. II. 22. t. 99. 100. Kunth. Synops. I. 364.

Arbor 3—6-orgyalis; ramis teretibus, patentibus; junioribus fuscis, sulcato-striatis; ramulis pubescentibus. Folia sparsa (plerumque phyllotaxi $^{3}/_{8}$) in petiolis 1—3-linearibus, semiteretibus, superne canaliculatis, margine et inferne pubescentibus, 3 aut 4 poll. longa, 1—3 lin. lata, lanceolato-linearia, antrorsum valde attenuata, basi acutiuscula, dense et argute serrulata, reticulato-venosa, nervo medio subtus valde prominente, venis intra marginem combinatis, in junioribus pellucidis, adulta utrinque glaberrima. Amenta serotina mascula et feminea in diversa stirpe, ramulos axillares foliatos villosos terminantia, solitaria, cylindrica (1—2″). Squamae ovatae, acuminatae, truncatae. Stamina 6—7 (8 usque 15 vidit Humboldtius), filamentis usque ad medium albido-villosis, antheris subglobosis, bilocularibus, flavidis. Glandulae ad basin filamentorum oblongae flavae. Capsulae (plerumque taxi $^{3}/_{8}$) in pedicellis $^{1}/_{4}$ lin. longis glabris, ex ovato acutatae, obtusiusculae, glabrae, 1 lin. latae, 2 lin. longae, uniloculares, bivalves, polyspermae. Stylus vix ullus, stigmata 2 bifida. Semina minuta, albo-lanata, trophospermiis parietalibus affixa.

Crescit in Chile: Ruiz, Eschscholz, Chamisso; in Peruvia e. g. prope Loxam, ad vias, regione temperata, alt. 1060 hex., Augusto florens: Humboldt; nec non in Brasilia australi et Montevideo: Sellow.

2. SALIX MARTIANA Leybold., foliis praelongis, linearibus, utrinque sensim attenuatis, serratis, venis margine confluentibus, utrinque nervulum constituentibus; amentis serotinis terminalibus, in ramulis foliatis subvillosis axillaribus, laxis, quam folia brevioribus, squamis integerrimis, lineari-lanceolatis, penninerviis, villosiusculis; ad basin filamentorum glandulis 2—3 oblongis purpureis; capsulis horizontaliter patentibus, oblique oblongis, tumidis, utrinque obtusis, glabris; pedicellis villoso-barbatis.

Tabula nostra LXXII. Tab. physiogn. nostra XI.

Salix Humboldtiana Mart. Reise III. 1375. et Tab. physiogn. XI. explic. p. XL.

Arbor 10—18 pedum, trunco erecto, basi $^{1}/_{3}$ — $^{1}/_{2}$ pedum diametro, in 6—8 pedum altitudine in ramos plures subfastigiatos divisa. Rami cinereo-fusci ramulique flavo-ochracei, teretes, nitidi, glabri. Folia sparsa (plerumque phyllotaxi $^{2}/_{5}$) in petiolis 1—4 lin. semiteretibus, superne canaliculatis, albidis, 3- ad 8-pollicaria, 4 lin. lata, linearia utrinque sensim attenuata, argute serrata, colore glaucescenti-viridi, glabra, nervo medio albo utraque in facie prominulo, venis in nervum marginalem confluentibus Amenta serotina, terminalia in ramulis axillaribus foliatis villosulis solitaria, laxa, foliis breviora (2—4″). Flores interdum monoici in amentis androgynis, rarius hermaphroditi; in amentis androgynis flores feminei inferiorem, masculi superiorem partem occupantes. Squamae integerrimae lineari-lanceolatae, acutae, penninerviae, albo-virentes, basi et margine albo-villosae. Masculorum stamina 2—6, filamentis quam squama longioribus, basi albido-villosis, superne glabris, antheris flavis, globosis. Glandulae 2—3 oblongae purpureae. Ovarium lanceolatum, paullo compressum, stipitatum, glabrum. Stylus vix ullus; stigmata duo terminalia sessilia flava. Capsulae (plerumque taxi $^{2}/_{5}$) in pedicellis villoso-barbatis horizontaliter patentes, $1^{1}/_{2}$ lin. latae, $2^{1}/_{2}$ usque 3 lin. longae, oblique-oblongae, tumidae, utraque obtusae, glabrae, uniloculares, bivalves, polyspermae. Semina minuta, albo-lanata, trophospermiis parietalibus affixa. *Mart. Obs. n. 2719.*

A *Salice Humboldtiana* et *falcata* squamis integerrimis lineari-lanceolatis et amentis longioribus et laxioribus, minus villosis, magnitudine formaque capsularum, non minus pedicellis barbatis differt.

In omni ripa et in insulis sabulosis flum. Amazonum a Gurupà ad Peruviam usque frequens atque item ac Hermesia et variae Cnemidostachyos species proprium vegetationis characterum ripis praebens. Septembri floret. Avirama v. Oirana v. Salgueiro do Rio *incolis.*

ICONES SALICINEARUM EXPLICATAE.

Tab. LXXI. Salix Humboldtiana p. 227.

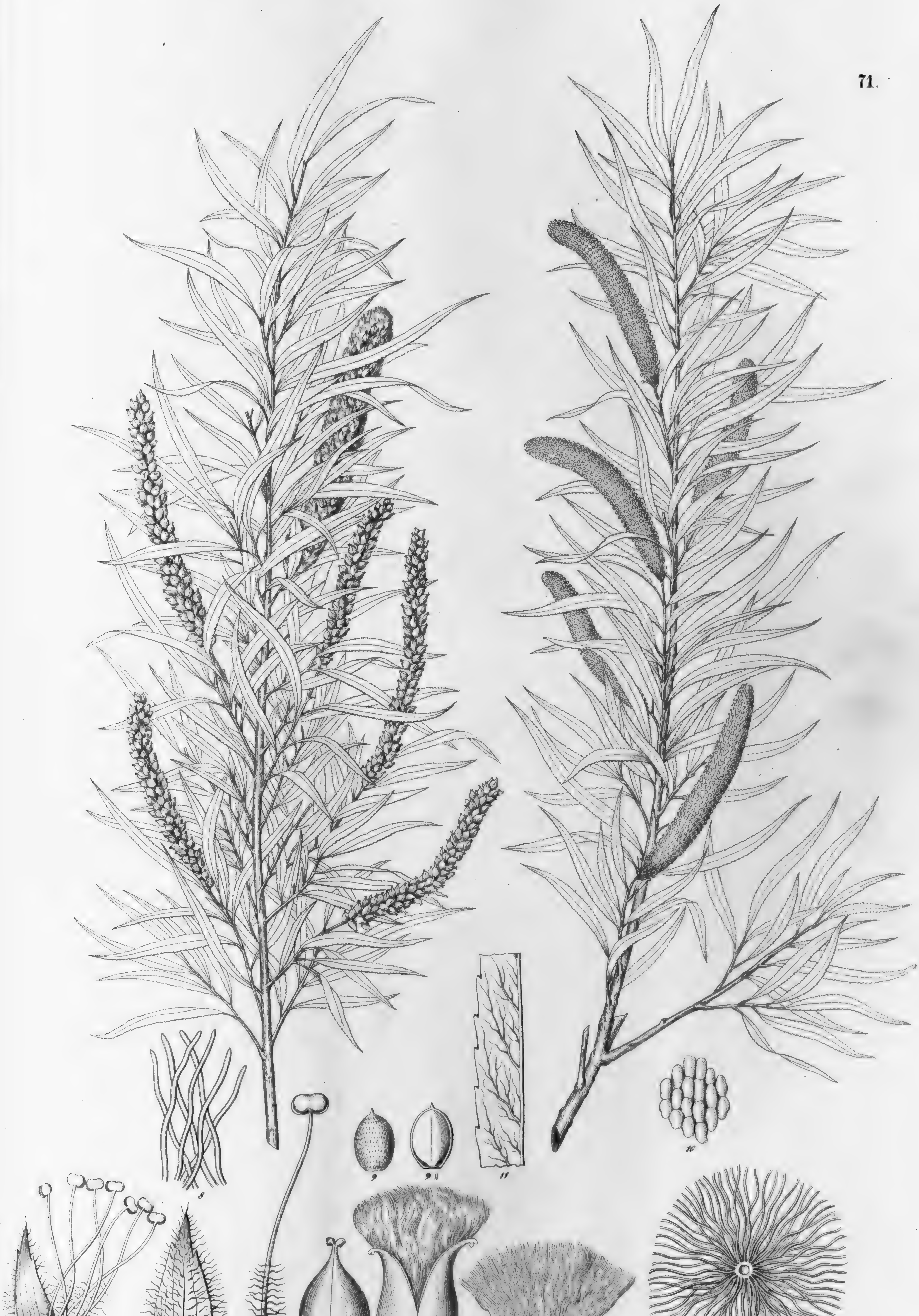
Tab. LXXII. Salix Martiana p. 228.

Siglae.

1. Flos, ☿ hermaphroditus, ♂ masculus. — b. Bractea (amenti).
2. Glandulae hypogynae.
3. Stamen.
4. Fructus clausus. — 5. Fructus in valvulas secedens.
6. Semen pilis (strophiolae) cinctum. — 7. Pili strophiolae, in basi seminis cohaerentes, resecta parte illorum superiore.
8. Pars pilorum sub lente composita auctorum.
9. Semen demtis pilis.
10. Testae cellulae sub lente composita.
11. Folii pars, in qua decursus et combinatio venarum demonstratur.

|| Sectio verticalis.

Figurae analyseos varia magnitudine auctae. Iconum auctor cl. Fr. Leybold.



SALIX Humboldtiana.

72.

SALIX Martiana.

PODOSTEMACEAE.

EXPOSUIT

LUDOVICUS RENATUS TULASNE,

ACAD. SCIENT PARISIENSIS SOC.

PODOSTEMACEAE.

Podostemeae *L. Cl. Richard, monentibus Humb. Bonpl. et Kunth. Nov. Gen. et Spec. Pl. I. (1815.) p. 246. (ed. in 4.) Mart. Nov. Gen. et Sp. Pl. bras. I. (1822.) p. 6. Bartling Ordin. nat. pl. (1830.) p. 25. et 72. J. Lindley Introd. to a nat. Syst. of Bot. (1830.) p. 175. Walk. Arnott in Encycl. Brit. (ed. VII.) V. (1832.) p. 137. H. Schultz Nat. Syst. des Pflanzenreichs (1832.) p. 273. Meisner Pl. vasc. Gen. p. 122. (88). (exclusis generibus* Halophila *et* Diplanthera). *Tulasne in Ann. d. Sc. nat. 3. sér. XI. (1849.) p. 88. et in Archiv. du Mus. VI. p. 41.* — Podostemoneae *et* Philocrenaceae *Bongard in Mém. Acad. des Sc. de St. Petersb. 6. sér. I. (1835.) p. 69. et 72. („Generis Lacis revisio".)* — Podostemaceae *Lindl. Nat. Syst. of Bot. (ed. II. 1836.) p. 190.; Veget. Kingd. (ed. II. 1847.) 482.* — Podostemmeae *Endl. Gen. Pl. (1836.) p. 268. et 1375. Gen. 1831—1836. Schnizlein Iconograph. t. 85.*

Dicotyledoneae s. orthoines, dioicae v. androgynae, nudiflorae (involucratae) aut monoperianthae, perianthio calycino tripartito aut pentaphyllo, divisuris phyllisve imbricatis. Androeceum hypogynum e stamine unico aut pluribus, numero saepius non definitis, liberis aut monadelphis, nec non apud androgynas e staminodiis exterioribus alternis, inter se liberis vel etiam filamentis antheriferis adnatis. Antherae bilobae, longitrorsum rimosae, polline simplici aut didymo. Ovarium syncarpum e carpidiis 2—3, 1—2—3-loculare; placentis 2 parietalibus aut unica 2—3-mera axili; ovulis peritropis, anatropis et apodibus. Stylus nullus, brevissimus aut columnaris; stigmata 2—3 linearia, membranacea aut in unum globosum coalita. Capsula 2—3-valvis, septifrage dehiscens. Embryo rectus, homotropus, exalbuminosus. — *Herbae aquaticae, perennes et rhizomatosae, aut annuae, quasi versatiformes, nonnullae mere cellulosae muscoideae et surculosae; foliis distichis, stipulatis, squamiformibus aut amplissimis et multifariam partitis, submersis, astomis; inflorescentia in dioicis indefinita, presso multiplicique ordine spicata, in ceteris definita, terminali, alari, cymosa aut racemoso-cymosa.*

Flores modo unisexuales nudi et tunc aut monoici florem hermaphroditum imitantes primitusque involucrati aut dioici et tantummodo bracteati, modo contra androgyni et monochlamydei. Fl. unisexualibus bractea unica ovata, in femineis concava indurata. Fl. monoicis nudis androgynos mentientibus involucrum membranaceum, tubulosum aut breviter ellipsoideum, sessile, scil. cum ipso genitalium communi pedunculo insertum, gamophyllum, primo prorsus clausum integrum et florem includens, sub anthesi apice disruptum tumque saepius

bilabiatum, labio altero respectu bracteae antico, postico altero, aut varie plurifidum, rarius hinc tantum e basi ad apicem fissum, flore ex illius penetralibus pedunculo cito accreto super evecto prosiliente, rarius incluso manente. Fl. chlamydatis PERIGONIUM calycinum tenue accrescens 3 — 5-partitum, lobis aequalibus aestivatione imbricatis, liberum et sub ipsis genitalibus insertum. Floribus inter unisexuales masculis stamen unicum bractea stipatum et extrorsum, filamento brevissimo. ANDROECEUM florum androgynorum utriusque indolis hypogynum s. paragynum, maxime varium, absolute verticillatum aut unilaterale, uni- bi- vel triseriatum, tum in praefloratione cum per anthesin erectum, liberum v. pro parte (basi scilicet) ovario adnatum, nempe: α) Floribus perigoniatis stamen 1 v. tria carpidiis simul et perigonii phyllis alterna, aut plura indefinita, libera, uniseriata, introrsa. β) Fl. nudis (involucratis) stamen unicum v. saepius plura, definita aut indefinita, numero maxime varia (2 — 40), uni- bi- triseriata, unilateralia v. verticillata, carpidiis opposita v. circumposita, cuncta fertilia v. saepius partim (exteriora plerumque) castrata et minora (staminodia), modo libera, modo varie connata, introrsa v. extrorsa. ANTHERAE inter se semper liberae, bilobae, ovatae, late quadrilaterales, oblongae v. etiam lineares, utrinque integrae v. hinc aut inde v. utrinque plus minus emarginatae, dorso inferne affixae, saepe continuae et marcescentes, rimis duabus longitrorsum dehiscentes; lobis duobus contiguis aut connectivo crasso plus minus disjunctis aut plane liberis. POLLEN pulvereum ut plurimum luteolum: granulis globosis, ovato-trigonis trisulcatis aut didymis, scil. e cellulis 2 globosis connatis compositis. STAMINODIA in solis floribus spurie androgynis s. involucratis obvia, staminibus alterna, numero aequalia v. plura, cum ipsis rarissime eodem gradu inserta, plerumque plus minus illis exteriora, pro numero unilateralia s. verticillata, dentiformia, subulata, brevissima v. lineari-elongata, semper vero staminibus breviora et debiliora antheraeque vestigio penitus destituta. OVARIUM liberum, rarissime androeceo excipienti basi adnatum, ovatum, ellipsoideum lanceolatumve, sessile aut gynopodio brevi suffultum, pedunculi respectu centrale aut paullo obliquum, leve aut nervis prominentibus notatum, intus 2 — 3-loculare, vel spurie aut legitime uniloculare, semper indefinite ovulatum. Ovarii pluriloculati loculi aequales aut paullo inaequales, SEPTA angustissima tenuissima scissiliaque; ejusdem ovariique spurie (ut videtur) unilocularis, PLACENTA axilis ovario conformis, crassissima, e parenchymate mere cellulari amyloque copiosissimo referto confecta, in superficie aliquando foveolis signata; germinis legitime unilocularis PLACENTAE 2 parietales adversae, antica (respectu bracteae) altera, altera postica. OVULA ellipsoideo-compressa horizontalia ascendentia v. peritropica, recta, anatropa, funiculo brevissimo vix conspicuo instructa aut saepius quasi apoda, micropyle infera, hilo scil. juxtaposita; chalaza adverso in apice sita; tegumento externo crasso primum amylo copiosissime farcto. STYLUS nullus, subnullus aut rarissime columnaris elongatus. STIGMATA tot quot coalita sunt carpidia, tria scil. in gynaeceo trimero, duo in dicarpidiato, longe breviusve linearia, integra, cylindrica aut angulata, incrassata pluriloba, v. late membranacea et varie dentata, inter se libera, pro parte aut rarissime quasi ex integro coalita, in praefloratione aliud alii incumbentia simulque versus androeceum, cum unilaterale est, demisso-conversa, marcescentia vel post anthesin pereuntia. CAPSULA ovario conformis, levis aut nervis prominentibus instructa, 1—2—3-locularis, septifrage simul et septicide dehiscens, 2—3-valvis aut si legitime unilocularis est placentarum completa v. incompleta solutione itidem 2-valvis, s. hinc tantum aperta et folliculum mentiens, PLACENTA axili s. centrali cito ut plurimum cum seminibus ejecta. VALVAE aequales aequo modo pedunculo florifero inhaerentes, post fructus dehiscentiam una persistentes, varieque introrsum curvulae, aut saepe (fructu dimero) inaequales formaeque plus minus diversae, alia cito caduca, alia saepius ampliore pedunculo nervorum productiorum ope continua ipsique imposita manente, androeceo arido hanc saepius a tergo stipante. SEMINA perexigua ellipsoideo-compressa oblongave, sessilia, badia, recta; utrinque obtusa v. modice attenuata; TESTA extima lente spectata rugulosa,

madefacta maxime intumescens, cellulis enim constans pellucidis crassis mucique specie hyalina quam maxime bibula et nequaquam amylacea turgidis, mox solutis disruptis humoremque mucosum fundentibus; TEGMEN badium, saturate fucatum, tenue, ex unico cellularum tabularium strato confectum, utroque apice plerumque obscurius, nec aegre in plura segmenta longitrorsum scissile. EMBRYO dicotylis, exalbuminosus, rectus, semini conformis, homotropus, albidus, semipellucidus, cellulis uniusmodi polyedrico-globosis crassiusculis oleo copiosissimo pallido granulisque variis praeter amylum repletis conflatus; COTYLEDONES aequales obtusissimae, facie superna angustiore invicem adplicitae, in caudiculum (ROSTELLUM) brevissimum, obtusissimumque continuo abeuntes; gemmula inconspicua.

HERBAE in aquis dulcibus utriusque orbis scopulis haerentes, submersae, acaules aut subacaules, majores scapos floriferos super undas aestuantes efferentes, humiliores repentes et rhizomate vario foliifero v. fronde virente aphylla instructae, non paucae Muscorum Hepaticarumve habitum mentientes, nonnullae quoad contextum quasi mere cellulares, majores vasis spiroideis paucis propriisque necnon fibris ligneis instructae, perennes aut annuae, glaberrimae, rarissime papillosae; FOLIIS distichis rarius tristichis, simplicibus exiguis squamiformibus integrisque, v. saepius amplis, lobatis, runcinatis pinnatipartitis, dichotome partitis s. decomposito-laciniatis, laciniis capillaribus, et vernatione aliquando circinatis; FLORIBUS radicalibus, alaribus v. terminalibus, solitariis, sparsis, aut fasciculatis, racemoso-spicatis, paniculatis v. cymosis; BRACTEIS semper unifloris.

CONSPECTUS GENERUM BRASILIENSIUM.

A. Flore achlamydato; capsulae costatae valvis aequalibus; androecei verticillis completis;
fructus nervis aequalibus; floribus racemosis;
staminibus liberis; filamentis filiformibus; stigmatibus linearibus: . . . . MOURERA AUBL.
filamentis petaloideis; stigmatibus membranaceis sublunulatis: . . . . LONCHOSTEPHUS TUL.
staminibus monadelphis: . . . . LACIS LINDL.
fructus nervis inaequalibus: . . . . RHYNCHOLACIS TUL.
capsulae ecostatae valvis aequalibus; androecei verticillis completis v. incompletis: . . . LIGEA TUL.
capsulae costulatae valvis paribus; androeceo depauperato; staminibus liberis; stigmatibus linearibus, integris: . . . . APINAGIA TUL.
stigmatibus membranaceo-dilatatis: . . . . LOPHOGYNE TUL.
stamine unico. . . . . MONOSTYLIS TUL.
staminibus monadelphis: . . . . DICRAEA PET. TH.
capsulae bilocularis valvis inaequalibus costulatis; staminibus duobus: . . . . PODOSTEMON L. C. RICH.
valvis inaequalibus ecostatis; staminibus duobus: . . . . MNIOPSIS MART.
valvis inaequalibus costatis; stamine unico: . . . . OSERYA TUL. ET WEDD.
valvis inaequalibus levibus; stamine unico: . . . . DEVILLEA TUL. ET WEDD.
capsula uniloculari, lobis imparibus: . . . . CASTELNAVIA TUL. ET WEDD.
B. Flore chlamydato: . . . . TRISTICHA PET. TH.

PODOSTEMACEAE dioicae, quas *Hydrostachyeas* dixi, e brasilianis terris penitus exulant; stirpes nostri ordinis Brasiliae privae androgynae sunt, omnes propterea inter *Eupodostemeas* jure militant.

TRIBUS I. **ACHLAMYDEAE s. LACIDEAE.** GENITALIA nuda, primum involucrata, postea quam plurimum exserta; OVARIUM dicarpidiatum (diplocarpicum Mart); FRUCTUS 1—2-locularis, bivalvis, valvis aequalibus inaequalibusve.

SECTIO I. ISOLOBAE s. EULACIDEAE.

CAPSULAE valvae aequales, simulque post semina eructata persistentes.

I. MOURERA AUBL.

MOURERA *Aubl. Endl. Gen. Pl. 269. n. 1833. Tul. in Arch. du Mus. VI. 59.* — LACIS *Schreb. Gen. Pl. n. 929.* Lacidis *Sp. Mart. et Zucc., Bong., Chamiss.* — STENGELIA *Neck. Elem. Bot. II. 258.*

FLOS nudus androgynus, primo involucratus, postea longe exsertus, pedicello recto. INVOLUCRUM longe tubulosum, initio clausum dein bifidum, divisuris bracteae oppositis. ANDROECEUM summo pedicello insertum, polymerum, perfecte verticillatum, marcescens. STAMINODIA numero maxime varia, aliquando nulla v. subnulla, saepius 10—15, verticillum simplicem externum s. anticum fingentia, exigua squamuliformia acuta et inter se libera. STAMINA 10—40, 1—2-seriata, exteriora staminodiis alterna, ut plurimum prorsus libera, erecta; FILAMENTIS planis apice attenuato-acutis; ANTHERIS oblongo-linearibus integris, basi emarginatis s. sagittatis, dorso inferno affixis, 2-lobis rimisque 2 singulatim dehiscentibus, illis verticilli simplicis v. exterioris (si verticilli duo adsunt) introrsis, interioris extrorsis; POLLINE luteo et ellipsoideo-trigono. OVARIUM centrale elongato-ellipsoideum, utrinque attenuatum, breviter stipitatum, 8-costulatum, 2-loculare indefiniteque ovulatum; PLACENTA axili crassa 2-convexa; OVULIS anatropis creberrime et peritrope insitis, subsessilibus; septo angusto. STIGMATA 2 terminalia aequalia cylindrica, obtusissima v. acutiuscula, integra, erecta, basi libera v. brevissime coalita, marcescentia. CAPSULA ovario conformis 8-costata, septifrage 2-valvis, valvis aequalibus axi inflorescentiae complanato parallelis simulque bracteae alternis s. contrariis, post dehiscentiam introrsum plus minus curvatis aut involutis, ambobus persistentibus; placenta valvis parallela, septo marginata moxque ejecta. SEMINA creberrima exigua badia.

HERBAE in undis aestuantibus, fluviorum Americae intertropicae vigentes, annuae v. perennes, CAULIBUS crassis brevibus, subsimplicibus aut e basi pauciramosis, e rhizomate repente natis v. disci dilatati foliiferii vixque radicati ope scopulis haerentibus; FOLIIS distichis amplis, sessilibus aut in petiolum attenuatis, lobato-runcinatis v. pluries dichotome partitis; FLORIBUS longe petiolatis, in racemos longos distichos dilatatos bracteosos que digestis, evolutione tamen centrifuga.

1. **MOURERA ASPERA** BONG. foliis amplis runcinato-crenatis, hinc papilligeris, illinc levibus, scapo bifurco aut quidem multiplici dichotomo, divisuris arcuatis et contractis, capsula ovoidea.

Mourera aspera Bong. in Comment. Acad. Sc. Petropol. Ser. VI. Tom. III. Parte II. 73. tab. 2.

E RHIZOMATE crasso ligneo subtriquetro et in utroque latere gemmifero FOLIA assurgunt pedalia, late oblonga, scilicet decimetrum et quod excedit lata, in ambitu runcinata s. eroso-crenata lobis s. crenis maxime inaequalibus aliis integris et obtusissimis aliis lunulatis, limbo ceterum in petioli sortem planam et longiusculam desinente, atque hinc levi, illinc vero instar *Mourerae fluviatilis* ob papillas numerosissimas asperato; nervis crassis fere totis immersis et divaricato-ramosis. SCAPUS foliis ut videtur saepius brevior, superne anceps et margine foliaceo utrinque limbatus, apicem versus in ramos 2 interdum inaequales et similiter arcuatos scinditur et bifurcus evadit. BRACTEA INVOLUCRUMque quibus flores singulatim stipantur, organa similia *Mourerae fluviatili* propria quoad formam penitus aemulantur, sed fortassis paullo minora consistunt. PEDICELLUS cujuslibet floris vix pollicaris est. ANDROECEI corona duplex staminibus 10—12, staminodiisque totidem exterioribus, liguliformibus et quam filamenta antherifera subquintuplo brevioribus constat; filamenta haec staminodia validiora et perfecta referunt inferneque brevissime hinc et inde sibi invicem coadunantur. ANTHERAE cito labuntur, oblongae sunt pollineque pallido (luteolo) refarciuntur. CAPSULA ellipsoidea, fructu *Mourerae fluviatilis* multo brevior, 5 m. m. vulgo non excedit, pari autem modo nervis 8 prominentibus longitrorsum notatur, STIGMATIBUSque 2 aequalibus linearibus liberis et marcescentibus coronatur; solito more in valvas 2 cymbiformes aequalesque matura dehiscit SEMINAque innumera et saturate badia fundit.

In undis fluminis Parahyba Brasiliae tropicae orientalis a celeb. Pohlio vigens reperta est, nec non, prima vice, in cataractis fluvii Rio Tieté a cl. Riedelio, duce ill. Langsdorffio. (Herb. Mart. specim. a Mus. Vindobon. communic.)

Specimen descriptum etsi nonnihil mancum ad *Moureram asperam Bong.* quin recte referam vix dubito; species haec a *Mourera fluviatili Aubl.* ob fructus multo breviores anthemiaque diversa, jure distinguitur; olim equidem, planta non visa, aliter sed immerito senseram.

2. **MOURERA WEDDELLIANA** TUL. foliis dichotome multisectis, segmentis divaricatis, supremis angustissimis; racemi simplicis rhachi lata ancipite et sanguinea (viva planta); floribus longe pedicellatis; staminibus 10—12 in una eademque corona, introrsis.

Tabula nostra LXXIII. Fig. V.

Mourera Weddelliana Tul. in Ann. des Sc. nat. l. c. et Archiv. du Mus VI. 66. t. I. f. 4.

FOLIA omnia quasi radicalia, scil. imo cauli incrassato et basi irregulariter disciformi integra vel sublobata arrhiza s. appendicibus paucis rigidis quasi radiciformibus instructo rupique arctissime adhaerenti, distiche et approximate (1—3 utrinque) inserta, ampla, 8—12 c. m. enim et amplius longa, inferne in petioli faciem longe attenuata et semiamplexicaulia; limbo tenui membranaceo rubeo-virente (planta viva) indefinite et dichotome multisecto, lacero, segmentis inferioribus latis, supremis angustissimis exilibus, cunctis planis maxime et discretis, sinubus obtusissimis. SCAPUS axilis, simplex v. deorsum furcatus ibique appendicibus foliaceis duabus lineari-angustis acutis et oppositis instructus, plerumque anceps, vivus rubens et carnosulus, superne maxime dilatatus compressus 4—7 m. m. latus et utraque acie, disticke scilicet, crebre florifer, 7—10 c. m. altus, erectus. Simul etiam

assurgunt pedunculi axillares, ut plurimum primario breviores, nonnulli maxime depauperati flores 3—5 distiche remotos tantum gerentes. Bracteae unum c. m. circiter longae, flores excipientes, oblongae acutae, basi lata rhachi insidentes, vivae rubentes, utraque facie (a tergo inferne tantum) singulari modo canaliculatae, involucrisque quibus applicantur subdimidio breviores. Flores virginei involucro membranaceo, vivo dilute rubeolo, primum integro, sub anthesi aperto et longiuscule bilabiato (labiis bracteae parallelis) v. demum irregulariter lacero, longe tubuloso et calyciformi, 12—18 m. m. longo (bractea subduplo longiore), marcescenteque invaginantur. Stamina 10—12 paullo inaequalia, prorsus libera, verticillum haud interruptum in pedicelli apice paullo dilatato efficientia, erecta, ovariumque excedentia: filamenta 5—7 m. m. longa, crassa, viva rubentia, exsiccata membranula angustissime marginata, apice acuta; antherae oblongae, angustae, obtusae, basi alte emarginatae sagittatae, dorso in emarginatura insertae, mobiles, introrsae, cito caducae, lobis 2 longitrorsum lateque rimosis; pollinis lutei granula ellipsoidea trigona, trisulcata, 0,016 m. m. longa, 0,013 m. m. circiter lata. Filamenta castrata s. staminodia tot quot stamina v. saepius pauciora, iisdem alterna et externa, brevissima et axilia. Ovarium ellipticum subsessile, stigmatibus 2 strictis contiguis brevibus, vivis rubentibus, prorsus liberis apiceque acuto integerrimis coronatum, obscure 8-lineatum aut subleve, intus 2-loculare et indefinite ovulatum; placenta late crassa dissepimentiformi; ovulis peritropis. Capsula matura dilute badia, 5 m. m. circiter longa, pedicello exili rigido erecto nudo 25 — 35 c. m. longo suffulta, brevissime praeterea supra androeceum stipitata, filamentis staminum emarcidis erectis stipata, superata, septifrage 2-valvis; valvis aequalibus singulatim 3-nerviis, nervis exilibus stigmateque emarcido terminatis, apice introrsum revolutis et persistentibus; placenta oblonga, in ambitu septum angustum membranaceum gerente, simul cum valvis bracteae contraria, moxque cum innumeris seminibus quibus obruitur labente. Semina obovata obtusissima deorsum in modum funiculi brevissime mucronata, nonnihil compressa, circiter 0,192— 0,22 m. m. longa, 0,12 m. m. vel paullo amplius lata, saturate rubeo-fusca; testa madefacta modice tumet, pallida est, mucum parcum matura propellit et ipsa pedetentim solvitur nudatumque tegmen relinquit; istud, ut mos est, saturate bruneum et fragile haud aegre si premitur a basi (seminis) ad apicem longitrorsum in segmenta plura scinditur, embryonemque ellipticum exalbuminosum rectum homotropum pallidum et oleo foetum prodit; cotyledonibus aequalibus, obtusis, applicatis, caudiculo continuo obtusissimo crassoque.

Nascitur ad rupes assiduo submersas et vicissim emersas, in cataractis amnis Tocantins inferioris Brasiliae mediterraneae; prope S. João das duas Barras fructus maturabat Junio exeunte. (Weddell. Herb. n. 2320.)

II. LACIS Lind.

Lacis *Lindl. Nat. Syst. of Bot. ed. II. (1836.) 442 Endl. Gen. Pl. 270. n. 1834. non Schreb. nec alior.*

Flos nudus androgynus, primo involucratus dein exsertus, pedicello erecto. Involucrum tandem longe sacciforme breviterque 2-labiatum v. varie lacerum. Androeceum respectu pedicelli apicale, absolute verticillatum et duplex, verticillo antico castrato, utroque marcescente. Staminodia 6 — 10 libera, lineari-acuta, brevissima. Stamina totidem eis alterna, monadelpha; filamentis planis membranaceis margine usque ad mediam longitudinem coalitis; antheris lineari-oblongis obtusis integris basi emarginatis dorso affixis 2-lobis introrsis longitrorsum rimosis. Ovarium centrale ellipsoideum acutum, brevissime stipitatum 8-costatum intus 2-loculare; placenta axili crassa; ovulis anatropis creberrimis peritropis apodibus; septo angusto fragili. Stigmata 2 longa linearia acuta deorsum longiuscule coalita, erecta, marcescentia. Capsula androeceo emarcido involucrata, oblongo-acuta 8-costata septifrage 2-valvis 2-locularis polysperma; valvis aequalibus simul persistentibus, sigillatim 3-nerviis, bracteae parallelis aciemque adversam axis inflorescentiae compressi, postica dorso, antica ventre, spectantibus. Semina badia, minuta.

Herba per aquas in Brasiliae fluviorum fluitans, rhizomate crasso difformi subgloboso, foliis longe petiolatis palmato-partitis s. flabellatim sectis, floribus longe racemosis distichis, racemis spiciformibus.

1. LACIS MONADELPHA Bong.

Tabula nostra LXXIII. Fig. I.

Lacis monadelpha Bong. in Mém. Acad. Sc. St. Petersb. sér. VI. tom. III. p. II, 78. tab. I. Tul. in Archiv. du Mus. VI. 69.

Rhizoma lignosum, globosum, irregulare s. difforme. Folia e rhizomate nata, 18—25 c. m. longa (petiolo incluso); limbo tenui palmatim s. flabellatim trichotome et dichotome multisecto, segmentis primariis 3—5 vulgo trisectis, secundariis tri- v. dichotome sectis l. partitis, ultimis divisuris dichotomis, segmentis s. laciniis omnibus linearibus acutiusculis et nervo medio immerso instructis, plerisque semipellucidis; limbo ceterum in petioli speciem plani linearis et 3—6 m. m. longi abrupte desinente. Scapi plures e rhizomate assurgentes, 2—3 decim. longi, deorsum steriles, margine foliaceo alati, sursum compressi magisque ancipites et longe disticho ordine floriferi; floribus 12 — 15 ex utraque acie, breviter pedicellatis, subsessilibus remotiusculis, bractea oblonga acuta rhachi adnata, in eo decurrente hinc et inde canaliculo tandemque patulo instructis: rhachi praeterea in utraque acie foveolis confossa. Involucrum longe sacciforme, in partes (labia) 2 subaequales bracteae parallelas obtusas et brevissimas apice tandem scissum et anguste apertum, antheris cum stigmatibus summis solummodo exsertis. Androeceum filamenta antherifera 6—9 (v. etiam 11 fide Bongardi) subaequalia 8—10 m. m. longa, verticillata, complanata marginibusque membranaceis inter se usque ad mediam longitudinem vel ultra sed inaequaliter coalita, ovarium hoc modo involucrantibus, marcescentibusque; antherae lineari-oblongae (2 m. m. minores) utrinque obtusae, basi brevissime emarginatae, dorso imo in emarginatura affixae, subcontinuae (sed tamen post anthesin deciduae), introrsae, lobis 2 rima longitudinali apertis. Appendices externae (s. staminodia) brevissimae (1—1,5 m. m. longae) acutae angustae liberae paucae, staminibus alternae, et cum eis marcescentes. Ovarium ellipsoideum centrale, breviter in gynopodium attenuatum, sursum itidem attenuatum et in stylos 2 lineares 4—5 m. m. longos basi coalitos patenti-erectos et antheris paullo breviores apice vero applanatos acutos et integerrimos abiens; longitrorsum 8-nervium, nervis crassis prominentibus, intus 3-loculare, placenta dissepimentiformi crebre ovulifera. Capsula matura badia oblonga pedicello vix 3 m. m. longiori suffulta, staminum filamentis emarcidis apice extrorsum curvulis (multo minor eis) simul et vagina involucrata, utrinque acuta, stylis marcidis vel

eorum basi indivisa apiculata, 6-venia, venis angustis maxime prominentibus, 2 adversis septo interiori respondentibus tandemque capsula longitrorsum septifrago-dehiscente, dimidiatim scissilibus; valvae aequales, rectae; placenta valvis parallela laterique plano rhacheos contraria. SEMINA crebra solitae structurae.

Oritur super saxa cataractae Riberão, in alveo flum. Rio Madeira Brasiliae: Dongard, nec non in regione Paraënsi. (Hb. Mus. Par.)

III. LONCHOSTEPHUS TUL.

LONCHOSTEPHUS *Tul. in Arch. du Mus. VI. 198.*

FLOS nudus in involucro sacciformi clauso primodum latens, postea autem hocce elongato et varie fisso pedunculoque longius protracto, exsertus et exundatus. ANDROECEUM paragynum polymerum, e verticillis duobus perfectis, externo castrato, constans, summoque floris sustentaculo nonnihil ampliato insistens. STAMINODIA 5—8 perexigua linearia brevissimaque. STAMINA tot quot staminodia, iis alterna et quoad situm superiora, pariterque erecta, inter se libera et marcescentia; FILAMENTA late membranacea oblongo-sublanceolata petaloidea et crassinervia; ANTHERAE oblongae basi sagittatae, apice vero integrae, dorso imo affixae, 2-lobae, introrsae et 2-rimosae; POLLEN pulvereum globoso-ellipsoideum 3—4-gonum, 3—4-sulcatum. OVARIUM breviter stipitatum, ellipsoideum, centrale, liberum, 8-costatum, obtusum, 2-loculare et multiovulatum. STIGMATA 2 terminalia aequalia membranacea crassiuscula minutissime papillosa, integerrima v. varie erosa, late sessilia, erecta, lateribus sibi proxima simulque urceolum fingentia, denique marcescentia. PLACENTA crassiuscula, septo angusto fragilique marginata et utrinque dense ovulifera; OVULIS anatropis et subsessilibus. CAPSULA germinis junioris quoad formam structuramque verissima imago, septicide dehiscens, VALVIS duabus LOCULISque totidem aequalibus. SEMINA numerosissima elliptico-compressa; TESTA bibula muco referta. EMBRYO dicotyleus oleo scatens.

HERBA brasiliana CAULE brevi repente; FOLIIS distichis dichotome multipartitis; FLORIBUS distiche racemosis, longeque bracteatis.

1. LONCHOSTEPHUS ELEGANS TUL.

Tabula nostra LXXIII. Fig. II.

Lonchostephus elegans Tul. in Arch. du Mus. VI. 199.

CAULIS ni fallor brevissimus et obsolete trigono-compressus est, cautibus facie plana subarrhiza obrepit et a fronte convexus nudusque objicitur. FOLIA ex illius utraque acie stipata nascuntur, basi dilatata et semiamplexicauli disticha sedent, et 3—6 c. m. longitudine adaequant, deorsum lineari-angustata, subinde repetito-dichotoma sed vulgo absque norma constanti et interdum quasi ex uno tantum latere evadunt, divisuris cunctis modice latis v. linearibus, extremis capillaceis (confervas mentientibus), sinubus vero omnibus latis et obtusissimis; folia haec praeterea tenuissima et pellucida venis crebris immersis subaequalibus, ac sub angulis acutis ramosis, donantur, et in utraque pagina levia glabraque cernuntur. SCAPI tum e caule extremo cum e summis axillis solitarii prodeunt, ad 5—8 c. m. usque altitudinis assurgunt et supra libram aquarum flores efferunt; pars eorum inferior columnaris et subteres consistit, superior paullatim anceps evadit, in racemum densum, 4—6-florum, distichum et 15—25 m. m. longum transit, floreque apicali terminatur. BRACTEAE uniflorae lineari-elongatae (5—8 m. m. circite elongae) acutaeque scapi aciei acutatae phyllodiorum more continuae insistunt, anticeque simul et a tergo canaliculo alto exarantur; supremae praeterea in limbum foliaceum ultra vaginam vulgo protrahuntur. INVOLUCRUM anguste tubulosum, 8—12 m. m. longum, e membrana tenui dilute virenti aveniaque, sursum dilatatur; ante nuptias integrum clausumque, anthesis tempore in lobos 2—4 acutos subaequales altiuscule finditur genitalibusque protrudentibus viam praebet; postea horumce fulcimen in modum vaginae stipat tandemque marcescit. FLORES singuli pedunculo 15—20 m. m. longo, erecto, in vertice quadamtenus dilatato, atque cujus extimum stratum arescendo albescit et longitrorsum contrahitur, sustinentur. STAMINODIA 5—8 lineari-acuta brevissima (vix semimillimetro longiora) aequalia, pedunculi sub vertice inseruntur illique erecta adplicantur. STAMINA itidem numero 5—8 varia, erecta et inter se aequalia verticillum sistunt simplicem; FILAMENTA membranacea lanceolato-oblonga apice obtusa et quidem nonnihil emarginata 5 m. m. longitudine et millimetrum aut paullo amplius in latitudinem explent, e basi curvula sursum tendunt, calycem polysepalum capsula quadamtenus longiorem fingunt, costaque valida lignosa in limbo medio instructa sunt; ANTHERAE luteae, anguste oblongae obtusae, aut quidem globulo coronatae, basi autem alte acuteque incisae ac propterea sagittatae, sustentaculo scil. extremo FILAMENTI nervo, imo dorso adhaerent, introrsum spectant, rimisque duabus 2-lobae fatiscunt; lobis contiguis. POLLEN ex utriculis luteis, globosis s. breviter ellipticis, 3—4-gonis sulcisque totidem exaratis conficitur. CAPSULA (androeceo arido velata) elliptico-oblonga, 3 m. m. et quod excedit longa, obtusissima s. potius protuberantia v. tuberculo obtuso et saturatius fucato terminata, deorsumque abrupte attenuata, podogynio longiusculo angusto centralique exaltatur, costis octonis teretibus crassiusculis signatur, maturaque in valvas 2 aequales discedit, loculosque totidem pandit. Illius in vertice sedent STIGMATA duo aequalia centimetralis altitudinis, admodum libera membranacea crassa tomentella (oculo armato), in acie suprema vix integra erosa crenata dentatave, in orbem disposita sibique invicem a lateribus ita contigua ut urceolum cyathulumve una imitentur. VALVAE urceoli istius dimidiam partem arefactam singulae gerunt, cymbas tenues et pellucidas referunt, scapo simul et bracteae opponuntur ambaeque in pedunculo adversae consistunt. PLACENTA (exsiccata) late ovata, compressa, utrinque crebre asperulata, septulo fragili angustoque marginatur, subindeque cum seminibus solutis foras ejicitur. SEMINA de more exigua elliptico-compressa, utrinque obtusissima et in tegmine intimo saturate spadicea.

Crescit in terra Paraënsi Brasiliae septentrionalis, prope urbem Santarem, Augustoque floret: R. Spruce.

IV. RHYNCHOLACIS TUL.

RHYNCHOLACIS *Tul. in Ann. des Sc. nat. 3. sér. XI. 95. et in Arch. du Mus. VI. 81.*

FLOS nudus androgynus, primum in involucro admodum clauso sese occultans posteaque longe exsertus. INVOLUCRUM demum tubulosum vaginiforme apice bifidum v. varie laurum. ANDROECEUM e pedunculi recti apice natum, duplex, verticillis completis, interno

castrato. Staminodia exigua 7—10 aut etiam plura, lineari-acuta, libera. Stamina 7—10 staminodiis alterna, libera, erecta; filamentis planis, latiusculis, nonnullis interdum pro parte margine coalitis; antheris linearibus integris, basi acute emarginatis introrsis 2-lobis, 2-rimosis; polline ovoideo-trigono. Ovarium centrale subsessile v. breviter stipitatum, oblongum compressum, 8-nervium, 2-rostre, nervis enim 2 adversis dorsalibus dilatatis in rostra introrsum deflexa simul cum lateralibus abeuntibus, intus 2-loculare, placenta axili crassa biconvexa, ovulis anatropis creberrimis peritropis; septo angusto. Papillae stigmaticae rostrorum aciem internam obducentes. Capsula ellipsoideo-compressa anceps, 2-rostris, latere utroque 3-nervia, in dorso autem cujusque carpophylli late marginato-jugata, jugo valido in rostrum crassum recurvum abeunte, septifraga demum, nervis lateralibus scissis, dehiscens 2-valvis, 2-locularis polysperma, valvis aequalibus cymbiformibus anguste introrsum cavatis plicatis, opposite persistentibus, apice approximatis, in medio contra remotis et hiantibus. Semina innumera cum placenta ejecta.

Herbae Americae tropicae incolae, inundatae, acaules aut subacaules, caule enim crasso subrepente quasi simplice aut semel bisve dichotomo-ramoso, ramis brevissimis, floribus longe pedunculatis densissime consitis v. flores apice et quasi verticillatim gerentibus; foliis amplis in ambitu lacerato-multifidis, aut longe linearibus et pinnatisectis, pinnis plurifidis.

1. RHYNCHOLACIS LINEARIS Tul. foliis longe linearibus pinnatisectis, segmentis distantibus digitato-dissectis, lobis anguste linearibus; capsula ovato-oblonga, maxime compressa.

Tabula nostra LXXIV. Fig. V.

Herba acaulis submersa. Folia longe linearia, pedalia scil. et quidem majora, glaberrima leviaque, pinnatisecta; rhachi angusta subplana, ima basi in vaginam apertam membranaceam intusque carnosam ampliata; limbi segmentis distantibus, alternis vel subgeminis, vix pollicaribus, tenuissimis et in segmenta 3—6 inaequalia linearia angusta et deorsum confluentia dissectis, superioribus triplo aut quadruplo longioribus angustioribusque, ultimis subindivisis. Sunt etiam folia imperfecta, vagina longe ampliore donata, quae in funem simplicem nudumque, rhachin nempe maxime abbreviatam limboque destitutam, abeunt, floresque stipant. Flores caespitosi, pedunculo tereti, erecto, pollices 2 et quod excedit longo, singuli nituntur, purpureique s. rosei supra superficiem aquarum, teste Spruceo, emicant. Involucri tubulosi membranacei in quo pedicellus florifer initio invaginatur, reliquiae in speciminibus suppetentibus tantummodo supersunt. Androecei corona summo pedicello incrassato et in modum cupulae exiguae ampliato insistit; staminodia 10 — 12 squamulas tenues triangulari-acutas, brevissimas pallidas erectasque referunt; stamina totidem alterna et in ordine interiore posita, filamento erecto aequali et 8—10 m. m. longo donantur; antherae in speciminibus suppetentibus perierunt. Capsula androeceo arefacto stipata, 10 m. m. in longitudinem et 3—4 in latitudinem formamque ovatam et maxime compressam obtinent; valva utraque angustam naviculam mentiens nervo crasso maxime prominente et in stigma excurrente carinae in modum donatur, nervulis duobus utrinque notatur vixque in marginibus seu labiis commissuralibus incrassatur. Stigmata 3 m. m. vix longiora (saltem arida) extrorsum deflectuntur. Placenta et semina innumera solitam exhibent fabricam.

Viget in aquis fluvii Rio Negro, prope S. Gabriel da Cachoeira Brasiliae borealis, floretque Aprili mense: teste R. Spruce (Herb. n. 2272. anno 1852.)

Speciei criterium s. notae quibus a congeneribus distinguitur in foliorum forma et longitudine fructusque crassitudine versantur; quod ad capsulam attinet, media stat inter *R. Hydrocichorium* et *R. macrocarpam*.

V. LIGEA Tul.

Oenone et Ligea *Tul. in Ann. des Sc. nat. 3. sér. XI. 96.* — Ligea *ejusd. in Archiv. du Mus. VI. 85.*

Flos androgynus, achlamydatus, primitus involucro conclusus, postea exsertus pedicelloque longo erecto arcuatove suffultus. Involucrum primo integrum clausum, denique tubulosum vaginiforme et apice breviter bi — pluri-fidum s. lacerum, segmentis integris v. varie fissis. Androeceum summo pedicello insertum, biseriatim verticillatum, verticillo utroque absoluto v. imperfecto et plus minus unilaterali. Staminodia verticillum externum sistentia, breviter oblongo-acuta s. setacea, plana, erecta, libera, tot quot stamina eisque alterna. Stamina 2 — 25 1-seriata, erecta, cum staminodiis marcescentia; filamentis linearibus planis liberis longis; antheris linearibus obtusis integris, basi emarginatis aut sagittatis, dorso inferno affixis, introrsis, 2-lobis, et longitrorsum 2-rimosis; polline ellipsoideo obscure 3-gono. Ovarium centrale v. subpleuricum, vulgo brevissime stipitatum, ellipsoideum aut obovato-obtusum, leve, 2-loculare, indefiniteque ovulatum; placenta axili crassissima, septo angusto limbato; ovulis anatropis sessilibus peritropis. Stigmata 2 linearia cylindrica brevia obtusissima integerrima, erecta, deorsum connexa liberave, et marcescentia. Capsula ovario conformis, levis, ecostata, interdum vero longitrorsum lineata, 2-locularis, septifrage septicideque simul dehiscens et 2-valvis, valvis aequalibus persistentibus, introrsum demum curvulis v. involutis. Semina creberrima, badia, et cum placenta eructata.

Herbae guyanenses submersae, perennes aut annuae (ni fallor), aliae unicaules erectae et dichotome multiramosae, aliae multicaules s. caespitosae et procumbentes, caulibus vero subsimplicibus; cunctae peculiari modo flexuosae et pro statura majoribus inter Podostemaceas adnumerandae; foliis caulinis distichae alternis, decurrentibus, crasse flexuoseque

nervosis, saepius magnis, nunc oblongo-linearibus et indivisis, nunc pinnato-partitis varie incisis aut dichotome multifidis; FLORIBUS *longe pedicellatis et in cymas digestis.*

Genus sequenti super inflorescentia proximum; androeceo saepius pleiomero capsulaque levi ab eo distinguitur.

1. LIGEA ALCICORNIS Tul. humillima, subacaulis; folii antice asperis, lineari-oblongis, sursum lobato-partitis, lobis integris v. dichotomis, divisuris ultimis anguste linearibus; floribus radicalibus longe pediculatis 12 — 15-andris; involucro anguste tubuloso longissimo.

Tabula nostra LXXIII. Fig. III.

Mourera alcicornis Benth. Mss. in Herb. Mus. Parisini.

Ligea alcicornis Tul. in Archiv. du Mus. VI. 94.

Plantula est caespitosa, CAULIBUS brevissimis subnullis aut in exiguam tuberculi speciem contractis. FOLIA omnia fere radicalia; quae planta junior exserit obovato-oblonga, deorsum longe attenuato-cuneata, ultra medium ad apicem usque lobato-dentata, lobis semel aut semel atque iterum dichotome partitis, divisuris anguste linearibus capillaribusque sinubus autem (quibus lobi primarii discriminantur) late lunatis; horumce foliorum quae basi dilatata cauli vix discernendo amplexicaulia insident, longitudo 3 — 5 centim., latitudo 8 — 12 m. m. aequant; postice glabra leviaque sunt, antice contra pilis virentibus crassiusculis brevibus simplicibus aut rarius pauciramosis, solitariis v. aliquando subcaespitosis creberrimis confertis et rigidule erectis ubique consita asperantur; venae omnes in limbo immerguntur aequo modo exiles ac subparallelae, pleraeque enim ab imo folio originem ducunt et simplices excurrunt aut venulas paucas sub angulo acutissimo agunt. FOLIA plantae floriferae prioribus angustiora et paullo breviora vulgo irregulariter pinnatisecta aut semel atque iterum dichotoma offenduntur, lobis linearibus ipsismet sursum grosse 2 — 3-lobis; ceterum vestitu cum prioribus conveniunt. FLORES radicales sunt aut crura rami brevissimi (e caule rhizomatoideo assurgentis) furcatique singulatim terminare videntur. INVOLUCRUM anguste tubulosum, 10 — 15 m. m. longum, apice tandem apertum et laceratum, lacinulis inaequalibus brevissimis numeroque variis. PEDUNCULUS exilis erectus, 3—4 centim. altus, ob tegmen parenchymatosum exsiccatum rugatoque plicatum striis longitrorsum notatur (sub lente quidem veluti alis angustissimis marginatur). STAMINODIA plurima, sed ut videtur staminibus pauciora, exilissima brevissima et erecto - adplicata, quadamtenus infra coronam antheriferam inseruntur et oculo nudo vix conspiciuntur. STAMINA 12—15 aequalia erectaque in orbem simplicem disponuntur; FILAMENTA 3 millim. vix longiora, plana membranulaque utrinque saepe marginata (planta exsiccata) e summo pedunculo ampliato circumcirca exeunt illiusque contextum aemulantur; alia simplicia sunt, alia (forsan frequentiora) in media parte furcantur, cruribus divergentibus singulatimque antheriferis; ANTHERAE lineari - oblongae, apice integro obtusae, basique acute emarginatae, a tergo in emarginatura suffulcro haerent antrorsumque rimis 2 longitudinaliter dehiscunt et POLLEN pallidum fundunt. CAPSULA ellipsoideo - globosa obtusissima levissimaque, podogynio brevi exaltatur (filamentis staminum nihilominus brevior), STIGMATIBUSque 2 aequalibus linearibus contigue insertis et quidem pro parte deorsum coalitis nec non sursum gliscentibus apiceque praeterea subcapitatis (filamenta vertice non aequantibus) terminatur; demum saturate badia in valvas 2 aequales nervis paribus innatis s. immersis singulatim signatas et perennantes dehiscit innumeraque SEMINA ovata ferruginea exiguitatis structuraeque solitae e duplici loculo spargit.

Cautibus adnascitur in cataractis fluvii Aripecurú provinciae Paraënsis, fructusque maturos Decembri profert: R. Spruce a. 1849.

VI. APINAGIA Tul.

APINAGIA *Tul. in Ann. des Sc. Nat. 3. sér. XI. 97. et in Arch. du Mus. VI. 96.* — LACIDIS *Sp. Mart. et Zucc., Chamissoique.*

FLOS achlamydeus androgynus, primo inclusus, postea longe exsertus. INVOLUCRUM vaginiforme apice tandem lacerum, divisuris duabus v. pluribus brevibus. ANDROECEUM extremi pedicelli latus tenens, alterutri carpophyllorum oppositum, serie duplex et marcescens. STAMINODIA 3—6 linearia, setacea liberaque. STAMINA 2—6 staminodiis alterna, interiora, libera et erecta; FILAMENTIS planis, longis; ANTHERIS oblongis. OVARIUM ellipsoideum v. sublanceolatum, inferne in podogynium attenuatum, centrale, 2-loculare et indefinite ovulatum; PLACENTA axili biconvexa crassa; septo angustissimo; OVULIS peritropis, anatropis et apodibus. STIGMATA 2 apicalia libera linearia longiuscula. CAPSULA ovario conformis, vulgo octonervia (nervis plus minus prominentibus), bilocularis et septifrage bivalvis; valvis aequalibus unaque persistentibus, placenta e contrario mox labente. SEMINA creberrima.

HERBAE aquas fluviorum Americae intertropicae inhabitantes; CAULIBUS *dichotome multiramosis,* RAMIS *flexuosis divaricatis;* FOLIIS *variis innato-decurrentibus;* FLORIBUS *longe pedunculatis, alaribus, in ramos secundis aut etiam cymas scorpioideas quasi fingentibus.*

1. APINAGIA PSYLLOPHORA Tul. caulibus longe gracilibus maxime flexuosis et dichotome ramosis; ramis divaricatis corymbosis; pedicellis exilibus; capsulae ellipsoideae obtusissimae fuscae nervis 8 vix prominulis; seminibus saturate ferrugineis.

Apinagia psyllophora Tul. in Ann. des Sc. nat. 3. sér. XI. 97.

CAULES exiles hinc et illinc deflectuntur, varie compressi v. subteretes 15—20 c. m. longi, verisimiliter decumbentes fluctuantes, inferne subsimplices sursum multoties dichotome ramosi v. ut ita dicam partiti; RAMI enim RAMULIque oppositi crassitie vulgo aequales flexuoso-divaricati, corymbum laxum efficiunt, singulatim flore terminantur. Plantae exoletae cortex s. stratum parenchymatosum tandem secedit aximque lignosum nudat. FOLIA (quae obsoleta et pro maxima parte destructa tantum suppetunt) membranacea, caules ramos et inprimis eorum axillas marginant. FLORES tum solitarie alares tum in ramis extremis terminales, super undas pedicellorum ope efferuntur. PEDICELLUS cuique proprius admodum exilis teresque, 15—25 m. m. metitur e caule decumbente assurgit et in summo apice pulvinulo laterali, androecei sede, augetur. INVOLUCRUM angustissime tubulosum, apice varie scinditur (vestigia illius quae supersunt 8—15 m. m. longitud. metiuntur). ANDROECEUM paragynum unilaterale (integrum desideratur). CAPSULA breviter ellipsoidea obtusissima, 3 m. m. longa, 1 m. m. circiter crassa, gynopodio brevi angustoque supra androecei situm evehitur, saturate fusca nervisque 8 pallidioribus subaequantibus parum vel etiam minime prominentibus longitrorsum notata; duo ex hisce jugis adversa septo interno respondent et debito tempore diffinduntur, inde fit ut fructus in valvas 2 dehiscat loculosque totidem aperiat. VALVAE pares nervorum ope pedicello haerent; inflectuntur, septique dimidiati residuis fragillimis anguste limbatae, et in pagina interna (badia) seminum pressionis causa quasi ocellatae, sub lente cernuntur. STIGMATA 2 lineari-acuta, 1 m. m. breviora integraque in summo fructu contigue (et quidem ima basi fortassis connata) inseruntur, atque modo hinc et

illinc, modo eodem latere ambo deflectuntur. Semina creberrima minutissima et saturate ferruginea, simul cum placenta ovata utrinque obtusissima compressa (exsiccata) dissepimentiformi, utrinque ruguloso-inaequali, et septi reliquiis repandis anguste marginata, e fructus sinu demum ejiciuntur.

Floret fluitans e scopulis qui fluminis magni Tocantins alveum supra fluvii Araguay confluentem, apud indos Apinagés, *obstruunt: Weddell Herb. propr.*

2. APINAGIA DIVARICATA Tul. caule brevi versus medium bifurco; crure utroque patentissimo et dichotome ramulifero; ramulis subsecundis arcuatis, cunctis alatis; foliis multilobis; capsula obovata obtusissima fusca nitente, crebro lineata, lineis s. nervis 8—12 immersis albentibus, inaequilongi.

Tabula nostra LXXV. Fig. II.

Apinagia divaricata Tul. in Ann. des Sc. nat. 3. sér. XI. 97.; ic. in Arch. du Mus. l. c. t. 7. f. 3.

Herba ut videtur annua. Caules e rhizomate disciformi incrassato arrhizo exiguo plures simul vel solitarii assurgunt, 3—4 centim. alti; deorsum simplices compressique, versus medium scinduntur et in ramos 2 abeunt, patentissimos v. etiam extrorsum curvatos atque sua vice pluries dichotomos; tali pacto ramusculi oriuntur subsecundi arcuati, et apice floriferi qui foliis decurrentibus late marginantur. Folia haec ampla et membranacea disticho ordine sessilia inseruntur nec caulem excedunt, forma variant, sed plerumque multipartita s. multiloba inveniuntur, laciniis superiorum longis et angustissimis. Flores terminales alaresve e ramorum extremis lateribus nascuntur et corymbos struere videntur (non virgineos vidi nec sponsalium tempore collectos). Stamina 5 adfuisse e vestigiis quae suppetunt autumare licet: filamentis (aridis) planis latis et fructu semine longioribus. Capsula matura fusca obovata obtusa, 3 m. m. circiter longa, in podogynium longiusculum attenuatur pediculoque praeterea rigidulo erecto tereti nudo 2—3 centim. longo et apice quo androeceum unilaterale gerebat hinc dilatato et nunc staminibus delapsis, 5-dentato, suffulcitur; venis s. nervis vix prominulis sed quia reliquo parenchymate multo pallidiores sunt, manifestissimis, numero 8 et saepissime pluribus nempe 3—6 intermediis tenuioribus brevioribus et primariorum ramusculis interdum interjectis longitrorsum notatur, duobus a reliquis non diversis dissepimento respondentibus; dehiscit in valvas 2 aequales, stigmate emarcido-filiformi sigillatim terminatas, apice nonnihil incurvas erectas et singulas cruribus 3 brevibus, parenchymate interposito destructo, liberis innixas. Placenta elliptica crassiuscula septo angusto limbatur. Semina creberrima obovato-elliptica compressa et saturate fusca deprehenduntur; testa madefacta tumens, pellucida fit et mucigena.

Cautibus adnascitur in fluvio Araguay, apud Indos Carajas. Exundata et arefacta Julio mense reperitur: Weddell Herb. propr.

3. APINAGIA GARDNERIANA Tul. caule valido longo, flexuoso ramoso; ramis divaricato-subcorymbosis; pedicellis gracilibus erectis; capsula sublanceolato-oblonga, acutiuscula, deorsum attenuato-continua 8-nervia, nervis parum prominentibus.

Apinagia Gardneriana Tul. l. c.

Caules qui suppetunt 15—20 centim. et ultra longi, validi, flexuosi compressi et varie torti, ultra medium repetitis vicibus dichotomi (licet pauciramosi) et arcuati. Rami (interdum quasi secundis) simplices aut subsimplices simul nempe atque iterum dichotomi, cauli praeter crassitiem minorem consimiles, floreque itidem singulatim terminati. Folia desiderantur. Flores terminales, alares aut secus caulis latus convexum remoti et secundi distribuuntur, cuncti solitarii, pedicello tereti gracili erecto et 2—4 centim. longo instructi atque quasi corymbosi. Pedicellus apice vix incrassatus in capsulae nervos continuo divisus abit. Androeceum unilaterale placentaeque parallelum summo pedicello sub ipsis fructus radicibus inseritur (illius in specimine unico suppetente vestigia quam maxime imperfecta dumtaxat supersint, scil. pulvinuli s. denticuli 3—4 quibus stamina totidem nitebantur). Capsula matura fusco-badia lanceolato-oblonga et acutiuscula, basi attenuatur et simili pedicello quasi continua videtur, 4—5 m. m. in longitudinem aequat et vix 2 m. m. crassior est; stigmatibus 2 aridis erectis deorsum brevissime coalitis subulatis et 1 m. m. circiter longis terminatur, nervisque 8 distinctis sed parum prominentibus signatur, ex quibus duo adversa pedicello non continuo in tempore fructus dehiscentiae scinduntur; valvae aequales persistenteque apice modice inflectuntur. Septum placentiferum valvis parallelum est. Semina creberrima late ovata v. breviter elliptica compressa, utrinque obtusissima, 0,23 m. m. circiter longa, 0,16 m. m. basin versus lata, saturate fusco-rubea observantur; madida pleraque exacte elliptica evadunt; testa bibula decolor et pellucens e cellulis subquadrilateris et apice veluti truncatis constat, 0,04—0,05 m. m. (in aqua) crassa; tegmen saturate fucatur. Embryo solitam prae se fert structuram.

Viget super saxa quae flumen Rio Salgado demersa alluit in provincia Ceara Brasiliae septentrionalis: Gardn. Herb. Bras., anno 1839 in Europae Museis acceptum.

4. APINAGIA FUCOIDES Tul. caule ramoso erecto v. fluctante; foliis frondiformibus planis apice laciniatis, laciniis capillaribus; floribus solitarie axillaribus; staminibus 2—6; stigmatibus 2-fidis; capsula ovato-globosa, 8-sulcata.

Apinagia fucoides Tul. l. c.
Lacis fucoides Mart. et Zucc. Nov. Gen. I. 5. t. 2.
Lacis (Neolacis) fucoides Cham. in Linnaea IX. 504.

Radices plurimae villiformes. Caules basi teretes cornei deinde angulato-compressi, alati, irregulariter divaricato-ramosi, herbacei, glabri. Stipulae nullae. Folia petiolata s. potius e basi concava floris gemmam amplectente longe cuneata. Spatha tandem apice in lobos 2—3 irregulariter divisa, pedicello circiter tertio minor. Stamina fertilia si sex adsunt, ovarium plane cingunt, si pauciora unilateralia, filamentis basi subcoalitis. Staminodia tot quot stamina iisque alterna, brevia subsetacea s. dentiformia, acuta. Antherae lineares sagittatae 2-lobae, introrsae, 2-rimosae. Ovarium 8-striatum; styli 2 divergentes, apice latiores, persistentes; stigmata bifida v. quidem emarginata. Capsula 2-valvis; receptaculum toto ambitu alatum. Semina numerosa minutissima; testa duplici, exteriore inani inflato-cellulosa reticulata pellucida, interiore solida, brunnea. (*Excerpt. e cl. Mart. descr.*)

Saxis adnascitur in fluviis Brasiliae tropicae, undarumque decursum fluctans sequitur; specimina a cl. Martio descripta in flumine Itahype prov. Bahiensis mense Decembri lecta sunt.

5. APINAGIA RIEDELII Tul. caule erecto, maxime flexuoso, subnudo, ramoso; ramis divaricato-recurvis; foliis multisectis capillaceis; floribus crebris alaribus secundis terminalibusque; staminibus 2—3; capsulae badiae nervis 8 prominentibus.

Tabula nostra LXXV. Fig. I.

Apinagia Riedelii Tul. l. c. cum descr. in Arch. du Mus. t. 8. f. 1.
Lacis Riedelii Bong. in Mém. Acad. Sc. St. Petersb. 4. sér. III. II. 75. t. 3.

Caulis erectus 6—8 centim. altus carnosulus, subaphyllus v. oligophyllus arrhizusque, e basi minuta disciformi modice incrassata rupique arctissime adhaerenti emergit, vivus rubens in herbario nigrescens, maxime hinc et illinc flexuosus, deorsum simplex, superne dichotome ramosus; ramis crebris distichis patentissimis, nonnullis apicem versus arcuato-demissis, cunctis crassitudine inaequalibus subcompressis v. etiam angustissime

subtus folia marginatis. Folia virent, disticho ordine inseruntur et 3 — 5 centim. longitudinem adipiscuntur; capillacea sunt et ultra medium indefinite multisecta, divisuris capillaribus licet crassiusculis; basi saepius in cyathulum coriaceum cauli oblique applicatum mox apertum floremque foventem abrupte dilatantur, v. jam exilia et vagina basilari destituta instar ramorum e caule v. ramusculis summis nascuntur, multo plura ad vaginam rediguntur, limbo capillari plane abortiente vel in mucronem brevem mutato. Flores e summis ramusculis vel ex axillis ramorum solitarii, plures autem in ramis series distichas aut secundas (2—3 superpositi), singuli in bracteis singulis, ordinant. Involucrum tenue cum flore inseritur; monophyllum s. integrum primitus est, demum tubuloso-calyciforme factum et 4—6 m. m. longum, apice irregulariter laceratur, laciniis s. dentibus paucis brevibusque. Stamina 2 (3 rarissima) occurrunt hypogyna aequalia penitus libera nec ovario minora; filamenta planiuscula sunt, antherae autem crassae anguste oblongae (1 m. m. longiores), obtusae, basi maxime sagittatae, dorso in emarginatura insertae, mobiles, caducae, introrsae et bilobae, lobis rima longitudinali mox apertis; pollinis dilute lutei et copiosissimi granula ellipsoidea 0,016 m. m. longa, 0,0096 circiter lata (in aqua spectata) longitrorsum trigona et sulcis 3 latis notata deprehenduntur. Staminodia s. filamenta castrata tria acuta, erecta, cum filamentis antheriferis multo validioribus et paullo longioribus alternant, exterius et paullo inferius inseruntur, mediali dorsum ovarii medium tenente. Ovarium ellipsoideum et utrinque obtusum, in summo pediculo florali sessile insidet, biloculare est et indefinite ovulatum; placenta dissepimentiformis totam fere illius latitudinem tenet, utrinque obtusissima, biconvexa, ovulisque peritropis et anatropis obruta. Stigmata 2 latiuscula plana obtusa 0,5 m. m. circiter longa erecto-patula, in ovarii vertice marcescunt. Capsula matura pedicello nudo filiformi rigidulo erecto et 1—2 centim. longo suffulcitur; fusca est, elliptica, 3 m. m. paullo minor, androeceo marcido a latere stipata et 8-costata, costis prominentibus, duobus septo respondentibus; postea in valvas 2 aequales tricostatas apice introrsum curvulas placentam seminaque statim eructantes, unaque diu persistentes. Semina obovata scil. hilum versus attenuata, compressiuscula, rubeo-fusca, 0,18 m. m. circiter longa et 0,11 m. m. lata, in aqua tument et strato pellucido 0,032 m. m. circiter crasso mox in mucum converso obvolvuntur. Embryo aperispermicus ellipticus compressus rectus homotropus, utrinque obtusissimus, pallidus et oleo fetus e cotyledonibus 2 aequalibus facie plana applicatis, basique in caudiculum brevissime confluentibus formatur.

Primum inter scopulos in cataractis fluminis Tiêté in prov. S. Pauli, Augusto florens, a cl. Riedel species haec reperta: Bongard; etiam nascitur in prov. Goyaz ad rupes submersas fluvii Caretão, amnis Crixas confluentis ipsos intra muros pagi (Aldea) qui Caretão dicitur, apud Indos Chavantes, quibus in undis florebat fructusque maturos ferebat Majo mense (1844.): Weddell Herb. propr. n. 2090.

6. APINAGIA PYGMAEA Tul. „caule dichotomo ramoso; foliis caulinis frondiformibus laciniatis; floribus solitariis, axillaribus, terminalibusve oligandris.“ *(Bong.)*

Apinagia pygmaea Tul. in Ann. des Sc. nat. 3. sér. XI. 97.

Lacis pygmaea Bong. in Mém. Acad. St. Petersb. 7. sér. III. II. 77. t. 5.

„Perigonii lacinulae (staminodia mihi) 3. Stamina 2 — 3.“ (Adumbrationem a cl. Bongardo fusiorem loc. cit. evulgatam, brevitatis gratia integrum transcribere nolo.)

Ad scaturiginem brasilianam Guyandara a cl. Riedelio, cl. Langsdorffii comite, Julio mense florifera lecta est. Non vidi.

7. APINAGIA MEMBRANACEA Tul. frondiformis, quoquoversus extensa, aphylla; floribus saepius aggregatis.

Apinagia membranacea Tul. in Arch. du Mus. VI. 105.
Lacis membranacea Bong. l. c. 76. t. 4.

Frons crassa in membranam difformem irregularem, quasi fungosam et quoquoversus porrectam distenditur, et saxis submersis more Hepaticarum quarumdam obrepit, foliis distinctis s. discretis ut videtur nullis. Flores solitarii aut saepius plures (6 — 8) aggregato-congesti, pedicellati, longeque exserti in fronde sparguntur. Alabastrum obovatum obtusum e proeminentia s. frondis quodam tubere brevi cylindraceo primum obtuso integro? ac dein rupto aperto breviterque bilabiato prosilit. Involucrum tubulosum tenuissimum primitus clausum et prorsus integrum tandem ore ut videtur bilabiato dehiscit et 5—8 m. m. metitur. Pedicellus cum involucro ex ima frondis tubulosa proeminentia in qua inseritur erectus assurgit, inferne teres, supra indumenti cellulosi causa in androecei organa transeuntis longitrorsum anguloso-striatus, adultusque 10—15 m. m. altus. Androeceum summo pedicello insertum semper erectum et unilaterale, duplici serie ordinatur, serie externe castrata. Stamina 3 — 4; filamentis liberis angustis; antheris crassis oblongis ovarium summum non aequantibus, obtusissimis integerrimisque, basi acute emarginatis et dorso in emarginatura affixis, bilobis, introrsis, lobis rima longitudinali singulatim late apertis et pollen copiosum fundentibus. Granula pollinis globoso-trigona, pallida 0,016 — 0,019 m. m. diametro longiori metiuntur. Staminodia 3 — 4 staminibus alterna v. rarius partim illis opposita, paullo exteriora, libera, linearia, filamentisque antheriferis paullo minora cernuntur. Ovarium mesopus sessile et utrinque paullo attenuatum, stigmatibus 2 apicalibus contigue insertis seu liberis plano-linearibus, 1,50 m. m. vix longis, apice quasi erosis v. brevissime emarginatis et in praefloratione simul versus androeceum conversis superpositis, glabris, terminatur. Capsula matura oblonga subacuta, deorsum attenuata, sessilis, 3 m. m. paullo longior, costis s. nervis 12, crassis obtusis, 2 oppositis exilioribus septo interno respondentibus tandemque scissilibus, insignitur. Valvae 2, in quibus scinditur, aequales et sigillatim 5-nerviae sunt, nervis lateralibus minoribus, simulque in pedicello persistunt. Semina crebra minutissima et fusco-badia e fructu aperto exeunt.

Saxis adnascitur in Brasiliae mediterraneae scaturiginibus Julioque mense florere solet: Bongard. Herb. Mus. Par.

VII. LOPHOGYNE Tul.

Lophogyne *Tul. in Ann. des Sc. nat. 3. sér. XI. 99. et in Arch. du Mus. VI. 109.*

Flos androgynus, nudus, initio spatha inaperta conclusus, antheseos autem tempore exsertus. Involucrum (s. spatha) tubulosum vaginiforme, apice tandem lacerum et pervium. Androeceum pedicello summo e latere insertum, aut saltem verticillum non explens, carpelloque oppositum. Staminodia 3—5 lineari-subulata, staminibus alterna et vix vel nequaquam exteriora, libera, erecta, longa. Stamina 2 — 4 libera, erecta; filamentis longis planis sursum attenuatis acutis; antheris oblongis v. linearibus, integris, obtusis v. acutiusculis, basi acute emarginatis et subsagittatis, dorso immo affixis, introrsis, bilobis (lobis interdum inaequalibus), longitrorsum birimosis et tandem (effetis) spiraliter convolutis; polline ovoideo-trigono. Ovarium ellipsoideum, subobtusum, ferme sessile, centrale s. mesopus, octonervium, biloculare et

indefinite ovulatum; PLACENTA axili crassa biconvexa, septo angusto marginata; OVULIS anatropis peritropis et sessilibus. STIGMATA 2 terminalia, contigue inserta, deorsum angustissime coalita v. sublibera, membranacea, late transversim oblonga s. ample semicircularia, et in ambitu grosse dentata. CAPSULA ellipsoidea, nonnunquam angulosa, nervis prominentibus 8 instructa, 2 adversis scissilibus (septo interno respondentibus) aliquando aegre conspiciendis, 2-locularis, septifrage 2-valvis, VALVIS aequalibus cymbaeformibus una post dehiscentiam persistentibus; PLACENTA rejecta. SEMINA crebra, badia.

HERBULAE brasilienses muscos hepaticos habitu referentes, FRONDE caulis simul et foliorum vices gerente, in ambitu varie (saepe dichotomis vicibus) incisa et processus diversiformes agentes; FLORIBUS in fronde sparsis aut nervos in eadem immersos terminantibus, erectis.

1. LOPHOGYNE HELICANDRA TUL. fronde mediocri flabelliformi, utrinque levi, lobata, lobis subaequalibus incisis obtusis; floribus e frondis basi quasi natis; staminibus 3—4; antheris efetis spiraliter contortis.

Tabula nostra LXXIII. Fig. IV.

Lophogyne helicandra Tul. in Ann. des Sc. nat. 3. sér. XI. 99. et c. icone in Arch. du Mus. VI. t. 8. f. 3.

Marathrum lacunosum Gardn. in Calc. Journ. of nat. Hist. Tul. in Arch. du Mus. VI. 80.

FRONS repens, tenuis, virens, semiorbiculata et in utraque pagina levis, diametro 1 centim. vix excedit; in ambitu diversimodo inciditur, ideoque lobata et quasi flabelliformis evadit, lobis subaequalibus obtusis iterumque incisis, sinubus omnibus acutis angustis (primariis dimidiam frondem attingentibus); viva laete viret et in basi nonnihil incrassata tantummodo sordescit. FLORES pauci (2—4 in singulis plantis) axes s. nervos, totos in frondis intimis velatos excurrentes, sigillatim terminant, et ex ejusdem frondis pagina superna scrobiculis tubulosis aut canaliculis aptatis cavata prodeunt; PEDUNCULUS quo singuli fulciuntur plantae prope basin aut quasi ex ipsa basi nascitur, 8—10 m. m. longitudine adipiscitur, nonnihil reclinatur et strati tenuis parenchymatosi causa exsiccando fit angulosus. INVOLUCRUM penitus evolutum late longeque tubulosum efficitur, dimidiam pedunculi floralis partem circiter vestit et apice varie laceratur, segmentis (quandoque duobus duntaxat) subintegris aut plurifidis. ANDROECEUM pedunculo summo peripherice continuum erectumque e verticillo fit incompleto et postremo marcescit; FILAMENTA antherifera 2—3—4, aequalia, angusta, nervoque crasso instructa, ovarium et etiam capsulam maturam excedunt (ut plurimum 3 m. m. longa); ANTHERAE anguste lineares 1,5 m. m. circiter longae, bilobae, obtusae, integrae, basi emarginatae et sagittatae, dorso imo affixae et continuae, introrsaeque rimis duabus singulae longitudinaliter dehiscunt et aridae postea spiraliter distorquentur; POLLINIS dilute lutei granula ovoideo-trigona deprehenduntur. STAMINODIA sunt tot quot stamina iisque (duplo majoribus) alterna nec inferius inserta, anguste linearia, plana, tenuia enervia acutaque. OVARIUM ellipsoideum obtusumque deorsum attenuatur sed gynopodio distincto caret, nervis 8 parum prominentibus notatur et biloculare est; OVULA anatropa creberrima placentae axili crassae biconvexae septoque angusto et fragili marginatae peritropice insident. STIGMATA 2 apicalia, sessilia, contigue inserta et etiam brevissime in basi coalita, late membranacea, quasi semicircularia et in ambitu multidentata, 2,3 m. m. altitudine metiuntur et ab invicem divergunt. CAPSULA ovarii formam retinet, 3 m. m. vix longa, latiuscula, obtusa et bivalvis est, VALVIS aequalibus, singulatim trinerviis, in medio hiantibus, vertice contra diutius connatis. SEMINA crebra badia ovata compressa, 0,224 m. m. longa et 0,128 m. m. circiter basi lata (sicca mensurata), funiculi rudimentum brevissimum obtusum lateraleque prope micropylen ostendunt et madida solito more tument, namque TESTA mucigena obvolvuntur.

Crescit scopulis inhaerens in mediis undis fluvii brasiliani Rio Paquequer Grande, prope pagum Canta-Gallo. Specimina adumbrata collegit cl. Gardnerus, Martio 1841. Ejusd. Herb. n. 5860. (Plantam vidi in Herb. cl. Hookeri et Martiano.)

2. LOPHOGYNE ARCULIFERA TUL. fronde superne papilloso-asperula, varie incisa, divisuris aliquando subdistinctis foliiformibus integris v. apice multifidis, aut etiam flagelliformibus; floribus paucis; staminibus 2; antheris non contortis.

Lophogyne arculifera Tul. et Wedd. l. c. et cum icone in Arch. du Mus. VI. t. 8. f. 2.

FRONS saxis truncisve inundatis incumbit, saturate viret, e basi disciformi minuta v. punctiformi carnosula pallida et ut videtur arrhiza quoquoversus aliquatenus expanditur; nunc statim lobos plures foliaceos oblongos, 2—3 centim. longos et in pagina superiore minute papillosos, alios subintegros obtusos, alios plurilobatos et apice multifidos, laciniis capillaribus, cunctos basi in modum petioli longiuscule attenuatos exserit et sterilis manet, nunc contra late foliacea nervisque vagis prominentibus instructa, nonnisi in ambitu extremo scinditur et flores sparsim agit; reperitur etiam flagelliformis (5—7 c. m. longa) v. multiramosa, RAMIS reptantibus teretibus aut diversimodo alatis et hinc atque illinc frondes ampliatas gignentibus. FLORES solitarii modo e frondis marginibus incrassatis (inprimis haud procul a basi plantae) oriuntur inque foveolae specie bilabiatae (labiis crassis lateque apertis) sigillatim excipiuntur, modo ex ejusdem frondis penetralibus et disco medio scrobiculo alto obliquo oreque elliptico nudo aperto, singuli prodeunt, et mox in pedicello filiformi erectoque assurgunt. ALABASTRUM obovatum utrinque attenuatur. INVOLUCRUM florem totum cum pedicello primum includit, demum superne in partes duas subintegras alte dividitur, deorsum vero angustius tubulosum integramque vaginae instar floralis pediculi (quo dimidio brevior) manet. ANDROECEUM unilaterale, respectu frondis ad latus spectat. STAMINA sunt duo collateralia subaequalia; FILAMENTA valida e basi latiore in altum sensim tenuantur; ANTHERAE crassae oblongae, ovarium aequant, acutiusculae, basi alte emarginatae et interdum inaequilaterae, dorso inferno supra basin affixae, bilobae, lobis introrsis rimaque longitudinali apertis; POLLINE luteo. STAMINODIA tria subaequilonga, linearia, angusta plana acuta; respectu staminum (quae paullo majora sunt) exterius s. inferius in apice pedicelli inseruntur, alterum iisdem intermedium s. alternum, reliqua singulatim adprime lateralia. OVARIUM elliptico-oblongum obtusissimum, basi abrupte contrahitur, sexjugatum et angulatum est intusque biloculare et multiovulatum; illius apici insident STIGMATA 2 erecta, late membranacea, transversim oblonga, in utraque acie laterali acute denticulata et subfimbriata, e contrario in margine superno infernoque (quo medio germini haerent) subintegra, simulque in alabastro androeceum versus extrema latera arcuatim flectentia. DISSEPIMENTUM fragile tenue et latiusculum in medio gerit ex utraque facie PLACENTAM sibi coalitam crassiusculam elliptico-oblongam compressam, et innumeris conspersam OVULIS peritropis anatropis confertissimisque. CAPSULA matura pedicello tereti subnudo (involucro enim jam pro maxima parte saepius destructo) et 1 centim. circiter longo innititur; ovarii s. arculae formam refert, oblonga scil., hexagona, saturate fusca, obtusissimaque (stigmatibus delapsis) est, et 3,5 m. m. in longitudinem metitur; nervis sex maxime prominentibus longitrorsum notatur, praetereaque in utroque latere plano et latiore sutura plana parumque conspicua, quam secus (septo interiori respondentem) septifrage dehiscit;

VALVAE aequales, dissepimento placentifero parallelae, cymbiformes, nervuloque vix conspicuo marginatae, vertice se tangunt, in medio autem late hiant, diuque integrae persistunt. SEMINA structuram contribulibus solitam prae se ferunt.

Viget in caulibus truncisve inundatis, sub aquis fluvii Rio Piabanha prov. Sebastianopol. septentrionalis, ad radicem montium dos Orgâos; fructibus maturis floribusque paucioribus onusta Novembri mense a cl. Weddellio lecta est.

VIII. MONOSTYLIS Tul.

MONOSTYLIS *Tul. in Archiv. du Mus. VI. 201.*

GENITALIA achlamydata, virginea involucro inaperto conclusa, sub anthesi autem evaginata, pedicelloque longo vagina stipato innixa. STAMEN infra sustentaculi apicem insertum, erectum dorsoque alterius carpidiorum incumbens, FILAMENTUM subteres, longum; ANTHERA oblonga, utrinque integra obtusaque, basifixa, continua, introrsa et biloba, lobis contiguis et longitrorsum rimosis; POLLINIS granula madida globosa, exsiccata vero compressa et subdiscoidea. STAMINODIA 2 capillacea, brevia, erecta, filamentum antheriferum (medium) stipantia, illi contigua sed inferius affixa. OVARIUM angustum sublanceolatum, pedicello continuum, crebre striatum, intus 2-loculare et multiovulatum; PLACENTA axilis crassa, septo angusto limbata, sparsim tuberculosa; OVULA anatropa, sessilia. STIGMATA duo terminalia, lineari-acuta, brevia, aequalia, contigua, libera, simulque androeceum versus deflexa. CAPSULA ovario non dissimilis, septicido-dehiscens, 2-locularis, loculis aequalibus, 2-valvis et polysperma; VALVAE pares, 7-costatae, in pedicello cui simili modo haerent simul liberae consistentes. SEMINA numerosa, badia, elliptico-compressa; TESTA bibula pellucida, muco referta; TEGMEN scissile. EMBRYO rectus, dicotyleus, oleosus.

HERBULA brasiliensis CAULE brevi repente et ancipiti; FOLIIS distichis, sibi invicem proxime insertis, semiamplexicaulibus et multoties dichotomis, laciniis omnibus anguste linearibus; FLORIBUS solitarie terminalibus alaribusve, singulis pedicello foliis multo breviore suffultis.

1. MONOSTYLIS CAPILLACEA Tul. *loc. cit.*

Tabula nostra LXXIV. Fig. III.

CAULIS simplex aut vix (quantum saltem e speciminibus suppetentibus dijudicare valeo) ramosus, saxis arenaeve subarrhizus incumbit, viret, glaber tenuis brevis et ancipiti-compressus est, e basi sursum versus dilatatur nec 5 — 10 m. m. longitudine excedere videtur. FOLIA alternatim disticha ex utraque caulis acie stipato ordine exeunt, basi late dilatato-membranacea inseruntur, supremaque (inferioribus paullo majora) ligulae rudimento s. vaginae ampliori sursum obtuse breviterque producta donantur; cunctis limbus est 20 — 25 m. m. longus, virens et tenuis, supra basin angustato-linearis et medium versus dichotomus, segmento utroque lineari et repetitis vicibus ipso dichotome partito, divisuris sensim decrescentibus, ultimisque exilissimis et confervoideis. FLORES in axillis foliorum superiorum solitarie generantur. INVOLUCRUM anguste tubulosum, virens pellucensque, debito tempore genitalibus protruditur et in segmenta 2—3 oblonga acutiuscula et vix aequalia discedit. FLOS nudus assurgens in pedicellum teretiusculum rigidum crassum, 5 — 8 m. m. longum, indumentoque parenchymatoso et semipellucido tectum sese excipit. ANDROECEUM eidem floris suffulcri tegumento continuum, ex eo, longiuscule subter ovarii basin, nascitur, erectumque et trimerum est. STAMINODIA duo aequalia exilissima rubidaque pedicello incumbunt, millimetrum longitudine vix excedunt nec germinis pedes superare solent. STAMEN hisce staminodiis a lateribus stipatum superius evidentissime inseritur erectumque ad ovarii verticem pertingit; FILAMENTI subteretis apici ANTHERA oblonga, e bursiculis 2 contiguis antrorsum rima longitudinali POLLEN luteum spargentibus, utrinque integra obtusaque insistit, et effeta extrorsum reclinatur. Granula mascula globosa ita comprimuntur ut subdiscoidea evadant, madefacta autem turgescunt formamque sphaericam et diametrum 0,022 m. m. circiter aequantem adipiscuntur, materie utriculo tenuissimo contenta in annulum imperfectum contracta. CAPSULA matura (quae sola suppetit), anguste oblonga et dilute ferruginea, 2 m. m. longitudine circiter metitur, deorsum versus in pediculum aequalem continuo attenuata transit, striaturisque angustissimis et stipatis longitrorsum exaratur. STIGMATA duo aequalia lineari-applanata subacutata penitus libera integra brevissimaque (non 0,3 m. m. ut videtur longiora) in fructus vertice vix obtusato contigua affinguntur, sibique invicem applicata androeceum versus simul valde (marcida) inflectuntur. VALVAE duae in quas capsula septifrage discedit, formam prorsus eamdem, videlicet cymbiformem et explanatam, mox liberae arescendo obtinent, strias s. costulas 7 in utraque pagina crassiusculas et aequales gerunt, pari modo fulcimini haerent nec ab eo desciscunt. PLACENTA anguste oblonga, compressa ancepsque, septo angustissimo circumcirca marginatur et in utraque facie pulvinulis s. eminentiis quibus semina ferebantur sparsim asperatur. SEMINA saturate badia, ovato-oblonga, subacuta, et de more compressa, exiguitate structuraque gaudent quae Podostemacearum grana decent; longitudine enim quartam millimetri partem, latitudine octavam, madefacta quidem, vix excedunt, mucum bibulum et copiosissimum ex omni TESTAE parte sudant, EMBRYONEMque dicotyleum oleo scatentem et pallidum sub TEGMINE spadiceo crassiusculo scissili et ex utriculis tabularibus exiguis polygoniisque conflato, fovent.

Provenit aeque ac praecedens in vicinio urbis Santarem Brasiliae borealis; Augusto (1850.) fructifera a clariss. viatore R. Spruce lecta est. (Herb. Mus. Paris. et Hook.)

IX. DICRAEA Tul.

DICRAEA *Tul. in Ann. des Sc. nat. 3. sér. XI. 100.* = DICRAEIA *P. Thouars. Gen. Madag. 2. n. 4.* — PODOSTEMONIS *Sp. Gardnero in Calculla Journ. of nat. Hist. VII n. XXVI. 165—189. (Flora od. allg. bot. Zeit., neue Reihe, VIII. Jahrg. 1850. 40—41.) Griffithio aliisque.*

FLOS hermaphroditus, achlamydeus, primitus involucratus occultatus, postea exsertus et pedicello recto suffultus. INVOLUCRUM tubulosum, primo clausum integrum, dein apice breviter bi — plurifidum atque apertum. ANDROECEUM e pedicello summo collateraliter hypogynum nascens, alterutri carpidiorum oppositum.

STAMINODIA 2 aequalia, longe linearia, liguliformia, filamento antherifero collateralia eidemque vix interiori ima basi brevissime adnata, v. libera et remotiuscula. STAMINA 2 monadelpha, FILAMENTUM enim staminodiis intermedium latum planum apicem versus bifurcum, cruribus aequalibus sigillatim monantheriferis; ANTHERAE ovatae v. quadrilaterae, deplanatae s. compressae, basi duntaxat v. utrinque emarginatae, dorso affixae continuae, bilobae, lobis vix aequalibus longitrorsum introrsumque rimosis; POLLINE didymo, e cellulis scil. 2 globosis coalitis formato. OVARIUM ellipsoideum, sessile aut subsessile, centrale s. mesopus, costatum, 2-loculare, indefinite ovulatum; PLACENTA axili crassissima; septo angusto; OVULIS anatropis peritropis sessilibusque. STIGMATA 2 libera contigue inserta, breviter teretia, v. compressa, integra, marcescentia v. pereuntia. CAPSULA ellipsoidea 8—12-costulata 2-locularis septifrage 2-valvis, VALVIS aequalibus aequo modo pedicello continuis unaque persistentibus. SEMINA badia creberrima.

HERBAE inundatae Asiam cisgangeticam insulasque Mascarenas, paucae Americam tropicam incolentes, pleraeque perennes, ni fallor; CAULIBUS floriferis elongatis linearibus, parce dichotome ramosis aut subsimplicibus (erecto-fluitantibus), rarius frondiformibus; FOLIIS radicalibus variis, caulinis s. floralibus utplurimum squamiformibus; FLORIBUS ramos abbreviatos quasi in racemos digestos, v. frondis nervos primarios singulis terminantibus.

1. DICRAEA ERYTHROLICHEN TUL. ET WEDD. rhizomate rubro lineari ramoso crassiusculo lichenoideo; gemmulis unifloris alterne distichis distantibus et paucifoliis; foliis vaginantibus brevibus pluripartitis, lobis linearibus et inaequalibus; filamento longissimo; capsula bicorni.

Tabula nostra LXXIV. Fig. I.

Dicraea Erythrolichen Tul. et Wedd. in Ann. des Sc. nat. 3. ser. XI. 102. (in Arch. du Mus. VI. 126. t. 10. f. 4.)

PLANTULA repens licheniformis et perennis est. RHIZOMA cras-
siusculum planum lineare, 5—10 m. m. longum, 1—2 m. m. circi-
ter latum (nonnunquam angustius substoloniforme et ultra 2 c. m.
longum), obtusissimum apice, et in margine sinuosum (quaprop-
ter crassitudine maxime varium), saxo firmiter adhaeret; nunc
ramos irregulares paucosque (saepius e basi) exserit, nunc sim-
plex aut duntaxat bifurcum occurrit, ramis s. processibus parum
divergentibus, imo parallelis et subcontiguis; vivum amoene rubet,
exsiccando fuscatur et tunc intrinsecus albescit. GEMMULAE folia-
ceae simul et floriferae e marginibus rhizomatis hinc et illinc
distiche nascuntur, foliis sex ut plurimum formantur et tandem
e centro florem solitarium agunt. FOLIA disticha erecta v. patula
sunt; cujusque gemmulae inferiora aboriuntur, aut saltem brevis-
sima annuliformia et in acie extrema irregulariter erosa cernun-
tur; superiorum 2—3 m. m. circiter longorum bases itidem latae,
membranaceae, crassae posticeque latius productae, in limbum
continuo abeunt quasi palmatim pluripartitum, divisuris saepius
3—4 maxime inaequilongis, linearibus, subparallele assurgentibus (anticis vero saepe divergentibus), cunctisque rectilineis nascentibus, et exsiccando introrsum quadamtenus circinatis. Folia ceterum stipulis carent, et licet ima basi dilatata marginibus invicem sese obtegant tubulique speciem efficiant, libera manere videntur, floremque centralem fovent. FLOS solitarius et in gemma e rhizomatis margine nata terminalis, pedicello tereti valido erecto rigidulo tandemque folia nonnihil excedente (rarius tamen 3 m. m. majore) suffulcitur. VAGINA involucralis primo sacciformis obovata et obtusissima, demum tubulosa foliisque dimidio brevior evadit, et in ore dilatato irregulariter laceratur, etsi frequenter bilabiata videatur, labiis integris v. bifidis FILAMENTUM antheriferum initio latum planumque in apice pedicelli lateraliter insidet v. potius fortassis in hoc loco fit ab eodem liberum, dummodo illud inferius cum fulcimine coalitum, sicuti enim res se habere videtur, existimaveris; antheseos tempore longe productum, ultra medium bifurcum (cruribus aequilongis divergentibus singulatimque monantheriferis), et in sinu furcae appendice sterili (STAMINODIO) longiusculo acuto deciduoque auctum reperitur; ANTHERAE ellipticae inter se aequales sunt, utrinque retusae, dorso inferno affixae et bilobae, lobis introrsum rima longitudinali dehiscentibus. POLLEN luteum vidi. APPENDICES 2 (staminodia) filiformes et acutae filamentum antheriferum cum quo inseruntur collateraliter stipant, liberae in alabastro antheris vix superantur, flore autem explicato quartam integri earum suffulcri (cruribus exceptis) partem non excedunt. OVARIUM oblongum (vivum rubeolum) in pedicelli apice basi latiuscula sedet, STIGMATIBUSque duobus crassiusculis ab initio nonnihil divergentibus et furcam versus filamenti antheriferi insimul deflexis, sub anthesi crassis acutis et rubentibus coronatur. CAPSULA matura, quam videre non mihi licuit, ex imagine ad vivam plantam Weddellio expressa, oblonga foret, basi attenuata mesopus, apice autem dilatata et ob stigmata indurata et maxime divergentia quasi bicornis.

Scopulis obrepit inundatis in alveo fluminis Tocantins Brasiliae mediterraneae, Julioque floret: Weddell, Herb. (Herb. Mus. Par.)

SECTIO II. ANISOLOBAE s. PODOSTEMONEAE.

Fructus valvae inaequales aut saltem inaequo modo pedunculo haerentes, altera cito decidua, altera persistente.

X. PODOSTEMON L. C. RICH.

PODOSTEMUM (*et* PODOSTEMON) *L. C. Rich. in Michx. Fl. Bor.*
Amer. II. 164. Mart. et Zucc. Nov. Gen. I. 6. = PODOSTE-
MON *(pro parte) Gardn. in Calc. Journ. of Nat. Hist. et Flora*
Ser. II. l. sup. cit. = PODOSTEMON *Tul. in Ann. des Sc. nat.*
3. sér. XI. 102. = LACIDIS *sp. Bongardo in Mém. Acad. Sc.*
S. Petersb. 6. sér. I. 78.

FLOS androgynus, achlamydeus, primitus involu-
cro conclusus; post anthesin exsertus pedicelloque
recto fultus. INVOLUCRUM monophyllum, initio inte-
grum sacciforme et obovatum, dein apice pervium et
irregulari modo lacerum, tubulosum aut infundibuli-
forme. ANDROECEUM e summo pedicello natum, para-
gynum, unilaterale, nempe alterius carpidiorum dorsum
spectans, liberum, biseriatum. FILAMENTA exteriora
castrata (STAMINODIA) tria plana elongata; medium re-
liquis multo brevius filamento antherifero oppositum
eique pro maxima parte adnatum; collateralia libera.

Stamina 2 monadelpha; filamentum planum, staminodiis longius, apice bifurcum, crure utroque monantherifero; antherae breves bilobae, dorso imo in emarginatura affixae, introrsum et longitrorsum 2-rimosae; pollen didymum. Ovarium ellipsoideum obtusum v. acutiusculum, in pedicello summo quadantenus obliquum, subsessile, stigmatibus 2 collateralibus linearibusque, in praefloratione simul androeceum versus inflexis coronatum, intus 2-loculare et indefinite ovulatum; placenta axili crassiuscula, septo angusto marginata; ovulis crebris apodibus anatropis peritropisque. Capsula ovario conformis, 8-striata, septifrage dehiscens, 2-valvis, 2-locularis et polysperma; valvulae subaequales, altera tamen cito cum placenta integra seminibusque decidua, altera consistente. Semina exigua saturate badia oblonga compressa et utrinque obtusa.

Herbae tum orbis novi cum veteris incolae, perennes, rhizomate vario in variis speciebus; caulibus parce ramosis, foliosis; foliis distichis, filiformibus, integris vel dichotome multisectis, basi amplexicaulibus, quandoque stipulis marginalibus membranaceis et adnatis auctis; floribus solitariis, terminalibus v. quasi axillaribus et breviter vulgo pedicellatis.

1. PODOSTEMON CHAMISSOIS Tul. caulibus aliis ancipitibus crassis foliiferis erectis parce ramosis aut simplicibus, aliis repentibus ramosis flexuosis maxime compressis efoliosis et discigeris; foliis alterne distichis stipulatis et ramiformibus, rhachi simplici aut bifurca valida et supra basin articulata, foliolis subverticillatis lanceolatis acutis integris aut 2—3-partitis; floribus axillaribus et brevissime pedicellatis.

Tabula nostra LXXIV. Fig. II.

Podostemon Chamissois Tul. loc. cit. et in Arch. du Mus. VI. 133.

Lacis disticha Cham. in Linnaea VIII. 653.

Lacis (Neolacis) disticha ejusd. op. cit. IX. 504.

Caules duplicis naturae sunt; alii quamdam rhizomatis speciem sistentes, lineares, maxime compressi, 3—4 m. m. lati, 3—6 c. m. longi, varie flexuosi et Ramalinae formae, ramos e facie inferna et saepius e marginibus patentissimos agunt, saxis obrepunt et disculis subellipticis sessilibus aut veluti stipitatis nigrescentibusque in eisdem obfirmantur; ceterum nudi efoliosi et steriles reperiuntur; caules alii qui priores porrigere vel contra ex eis nonnunquam prodire videntur, assurgunt crassiores ancipites v. tantum compressi, 5—8 c. m. alti, simplices aut ramosi, et etiam caespitosi, sursum foliiferi et floridi, deorsum vero stipulis et petiolis dimidiatis simul persistentibus onusti asperati, praeterea in superficie ut plurimum inaequales et rugulosi. Folia alterne et remote disticha stipulis 2 caulinis caulique applicatis semiamplexicaulibus brevibus acutis crassis duris sursumque liberis a latere stipantur, ramos patulos mentiuntur et 15—20 m. m. longitudine aequant; rhachis petiolo 2—3 m. m. longo continua simplex est v. bifurca, divisuris patulis iterum aliquando brachiatis, limbi peripherici laciniae folioliformes rhachi nudae continuae, oblongo-acutae, 1—2 m. m. longae, angustae, integrae aut alte bifurcae et quasi verticillatae (5—6 simul, verticillis patentissimis et remotiusculis) deprehenduntur; folio delapso pars rhacheos inferior petioliformis 2 m. m. circiter longa cum stipulis superest. Flores solitarii axillares in caulis recessu s. foveola peculiari reconditi excipiuntur, fossulae marginibus acutis tenuatisque sursum in stipulas 2 ab illis folio superno propriis distinctas sed consimiles excurrentibus, quemadmodum ac si folium hic deesset. Involucrum (membrana spathacea Cham.) tandem apertum obovato-sacciforme, breve et subinfundibuliforme, ovarium medium excedit. Androeceum pedicello summo laterale inseritur; filamenta tria e quibus constat libera sunt, plana, anguste linearia erectaque; medium ovario duplo longius apiceque bicorne appendicem oblongo-linearem acutiusculam cruribusque multo breviorem in dorso gerit, cornu utroque monantherifero; filamenta lateralia (castrata) aequalia integra et acuta sunt, ac licet fertili multo breviora ovarium medium excedunt. Antherae oblongae et bilobae, dorso inferne continuae suffulcro haerent, introrsumque spectant; lobi utrinque acuti connectivi linearis tenuis et angustissimi ope coalescunt, apice basique longe liberi et discreti cernuntur, singulique rima longitudinali dehiscunt. Pollinis lutei granula 0,025—0,028 m. m. longa, et 0,016—0,019 m. m. lata, e cellulis 2 globosis coalitis levibus pellucidisque didyma conflantur. Ovarium (germen Cham.) subglobosum sessile obtusissimum et biloculare, stigmatibus 2 linearibus planis longiusculis liberis contiguis demissisque coronatur, et nervis octo applanato-prominentibus crassisque longitrorsum notatur, duobus adversis crassioribus, alio bracteae, alio cauli oppositis, utroque lanceolato scissili septoque interno respondente, denique tribus e reliquis (ad idem carpophyllum spectantibus) in pedicellum sensim transeuntibus; dissepimento tenui fragili angustoque adnascitur utrinque placenta axilis crassissima ovario conformis et creberrime ovulifera. Capsula matura breviter et crasse elliptica, 2 m. m. longa et obtusissima, pedicello sibi ipsi vix aequali suffulcitur et octocostata est, costis crassis planisque. Valvae 2 in dorso sigillatim tricostatae nervulo praeterea marginantur, introrsumque saturatius badiae nitent; quarum altera cito decidit, et reliqua fulcimento diu adhaeret. Semina badia, late et breviter elliptica, compressa et utrinque obtusissima vidi (immatura tantum suppetunt).

Nascitur in provincia S. Pauli Brasiliae meridionalis: Herb. Imp. Bras. n. 10.: Gaudichaud. Cl. Sellowius primus hanc plantulam detexit. Herb. Mus. Par. (spec. Gaudichaudiana) et Hook. (spec. Sellowiana).

XI. MNIOPSIS Mart.

Mniopsis *Tul. in Ann. des Sc. Nat. 3. sér. XI. 104. et in Archiv. du Mus. VI. 142. Mart. et Zucc. Nov. Gen. I. 3. Endl. Gen. Pl. 269. n. 1831.; non Dumort., Syll. Jung. (quae Jungermanniae spec. est). —* Crenias *Spreng. Sp. Pl. Linn. IV. 2. (cur. post.) 247.*

Flos hermaphroditus, achlamydeus; initio sub involucro clauso latens, post anthesin exsertus, pedicello recto brevi v. longiore. Involucrum utriforme, obovatum tubulosumve, ore plurifido s. dentato tandem apertum. Androeceum pedicello extremo impositum, unilaterale, carpidio alteri oppositum liberumque. Staminodia (filamenta castrata) 2—3, duo filamento medio bifurco antherifero lateralia, longeque linearia, alterum ejusdem filamenti dorso adnatum, furcam excedens vel nullum. Stamina fertilia 2 monadelpha;

FILAMENTUM staurinodiis latius, sursum bifurcum, cruribus saepius aequilongis et singulatim monantheriferis; ANTHERAE ovatae s. quadrilaterae, compressae, basi emarginatae, dorso affixae, introrsae et bilobae, lobis rima longitudinali apertis. POLLEN didymum. OVARIUM sphaericum, laeve, suboblique sessile s. pleuropus, intus 2-loculare; PLACENTA axili crassissima et indefinite ovulata; OVULIS anatropis peritrope sessilibus; septo angusto. STIGMATA 2 nunc libera linearia angulosa erecta acutaque, nunc incrassata basi coalita et plurifida s. partita, divisuris crassis ovatis papillosis et divergentibus. CAPSULA sphaerica, laevis, 2-locularis, linea obliqua vix prominula longitrorsum notata, et qua scissa 2-valvis; septis ruptis scissisque; VALVA altera subito dehiscente, placentaque et seminibus crebris simul eructatis, altera majore introrsum flexa et in pedicelli apice continua perennante, utraque cartilaginea duraque.

HERBULAE humillimae, CAULIBUS dense foliosis ramosis caespitosisque, v. FRONDE s. thallo lichenoideo late membranaceo instructae; FOLIIS distichis variis, saepius exiguis; FLORIBUS terminalibus solitariis interdumque subracemosis.

1. MNIOPSIS SCATURIGINUM MART. ET ZUCC. **caespitosa; ramis dichotomis creberrime foliosis; foliis erecto-imbricatis duris minimis, aliis semiorbicularibus, aliis multo minoribus ovatis et stipuliformibus; floribus solitarie terminalibus.**

Mniopsis scaturiginum Mart. et Zucc. Nov. Gen. et Spec. Pl. Bras. I. 3. t. 1. Tul. loc. cit.

Crenias scopulorum Spreng. loc. cit.

PLANTULA submersa est, quae RADICIBUS minutissimis et fibrillosis in saxis obfirmatur. CAULES caespitosi erecti et 2—3 c. m. circiter alti, in ramos subfastigiatos e basi ad apicem dense foliosos (supremos brevissimos) innovando dichotome discedunt. FOLIA disticho alterna presso ordine inseruntur seseque invicem imbricatim tegunt; sunt subcoriacea, rigida, estipulata et ad normam regularem maxime inaequalia; majora nimirum quasi semiorbicularia aut (superiora) obconico-truncata, in margine integro v. minutissime denticulato-eroso repanda, ceterumque integra (vel, monente Martio, emarginato-subbiloba), 2 m. m. longitudine non excedunt, sed diametro latiora sunt, basique non angustata sedent; minora autem stipulas imitantur, ovata nempe integerrimaque millimetrum quoquoversus vix superant. Tali modo folia haec omnia distribuuntur ut alternis vicibus majus minori et minus majori adversetur, et quapropter series utraque verticalis foliis utriusque indolis alternatim superpositis constituatur; folia praeterea minora ex eodem rami latere simul approximantur, ordinesque duos parallelos et contiguos longitrorsum instruunt; similiter majora latus oppositum versus una tendunt et porriguntur, unde duae lineae verticales uniusmodi pari ratione nascuntur; ex hoc fit ut folia, licet revera disticha sint, quadrifariam ordinata videantur. FLORES in ramulis extremis solitarii, singulatim pedicello tereti foliaque apicalia vix excedente sustentantur. INVOLUCRUM inter summa folia sessile reperitur, membranaceum, pallidum, primo globosum et clausum, posteaque ore dentato apertum et plicatum. ANDROECEUM summo pedunculo laterale inseritur; STAMINIS medii filamentum crassum apice bifidum est, cruribus divergentibus singulatim 2-antheriferis, denteque (staminodio) brevi et acuto e commissura crurium enato v. nonnunquam deficiente. ANTHERAE oblongo-lanceolatae erectae et biloculares a tergo suffulcro adnascuntur, duabus exterioribus duplo fere quam interiores majoribus; cunctae introrsum dehiscunt. POLLEN minutissimum et oblongum. STAMINODIA 2 filiformia cum filamento fertili in ima basi subcoalita videre est. OVARIUM globosum leveque, STYLUS nullus, STIGMA autem depressum 2—3-fidum v. vario modo laciniatum reperiuntur. CAPSULA globosa 1,25 m. m. diametro metitur, saturate badia levis prorsus enervis cartilaginea duraque est, pedicello vix 1,5 m. m. aequante suffulcitur, demumque in valvas 2 scinditur: VALVA quae androeceo tergum ostendit minor est moxque ejicitur, altera major pedicello adhaerens persistit, et ab apice ad basin introrsum curvatur. SEMINUM testa duplex est, exterior inflato-cellulosa reticulata et pellucida, interior glabra fuscaque.

Habitat Brasiliam in scopulis irriguis prope Contagem de S. Maria provinciae Goyazanae, Octobrique floret: Mart.

2. MNIOPSIS WEDDELLIANA TUL. **caulibus caespitosis brevibus squamiferis et subsimplicibus; foliis radicalibus s. terminalibus, amplexicaulibus, multipartitis; floribus saepius laxe et disticho paniculatis.**

Tabula nostra LXXIV. Fig. IV.

Mniopsis Weddelliana Tul. loc. cit. et Arch. du Mus. VI. t. 8. f. 4. cum icone.

CAULES e rhizomatis specie disciformi v. amorpha subcaespitosi oriuntur, patent, decumbunt v. ascendunt; plerique teretes et nudi, squamulis duntaxat brevissimis et amplexicaulibus loco foliorum vestiuntur; longitudine maxime variant, sed protractiores 2 centim. vix excedunt et simplices v. modice ramosi offenduntur, ramis brevibus gemmaque foliacea terminatis. FOLIA conferta, disticha, avenia et multipartita reperies, divisuris s. segmentis primariis 2—3 disticho dispositis et duplici triplicive vice dichotomis, pinnis pinnulisque planis linearibus et obtusis; limbus praeterea in vaginam aperte canaliculatam, semiamplexicaulem, ac interdum utrinque breviter auriculatam continuo deorsum abit, et, ni fallor, obliquus est nec horizontalis. FLORES solitarie axillares aut terminales nascuntur; saepe in ramis, qui subnudi folia abortiva squamiformia tantum egere simplicesque manserunt aut in ramulos distichos exierunt, quasi paniculatim et quoque distichi ordinantur, laxi, remoti pedicelloque brevi (rarius enim 1,5 m. m. majore) singulatim suffulti. INVOLUCRUM primum utriforme integrum obovatum obtusissimumque, in axilla bracteae cum pedicello cujus extimo strato parenchymatoso ima basi continuum est inseritur, florem ejusque suffulcrum includit, et demum ore pluridentato aperitur, dentibus brevibus et subaequalibus. ANDROECEUM in antica floris parte collocatum, ovario paullo longiori (dorso scil. unius carpidiorum) incumbit, vertici pedicelli lateraliter insistit, atque in eumdem ad involucri usque originem manifestissime decurrit. FILAMENTUM medium late lineare apice bicrurium fit et paullo infra furcam (vix acutam) appendice exili, antheras aequante v. nonnihil excedente, a tergo instructum est; crura aequalia brevia et divergentia, ANTHERAM unicam dorso affixam, brevem, utrinque latam, apice vix integram, basi emarginatam et bilobam, lobis polliniferis introrsum rima longitudinali apertis, singula sustinent; POLLINE luteo. FILAMENTA castrata s. STAMINODIA duo liguliformia angustata et rubentia, furcam medii fertilis longitudine pertingunt, illiusque ad basim et vix exterius (nisi quidem in eodem ordine s. gradu) insident. OVARIUM breviter ellipsoideum et utrinque obtusissimum pedicello summo vix oblique imponitur; levissimum est et linea obscuriore maxime obliqua, septo interno respondente interdumque vix conspicua, solummodo notatur; STIGMATIBUS coronatur pluribus (6—8) inaequilongis, breviter linearibus, ex toto papilloso-echinatis, patulis, recurvis, androeceum versus productioribus, in stylum brevissimum basi excentrica coalitis, et post anthesin ex integro pereuntibus, cicatricula minutissima reliqua. CAPSULA matura sphaerica 1,25 m. m. circiter diam. metitur; saturate spadicea est, dura, cartilaginea, laevissima, sineque

omni androecei vestigio; in valvas 2 longitrorsum dehiscit sed non exacte dimidiatur, et bilocularis ac polysperma cernitur; VALVA antica minor cui androeceum apponebatur, nunc desciscit; altera stans in pedicello ore spectat bracteam, quadamtenus inflectitur, et placentam seminaque eructat. PLACENTA dissepimentiformis s. lentiformis, applanata valvisque parallela, septo angusto tenui fuscato facillimeque a fructus parietibus soluto marginatur. SEMINA crebra crassiuscula exacte et breviter elliptica, compressa fuscaque offenduntur; integumenti stratum exterius madefactum maxime tumet pellucidum fit et abunde muciferum; interius membranaceum fuscum, semipellucidum. EMBRYO exalbuminosus rectus semini conformis et dicotyleus est; COTYLEDONES facie angustiori contiguae in caudiculum brevem et obtusissimum deorsum coeunt; plumula non discernitur.

Rupibus adnascitur aut truncis variisque suffulcris quae sub aquis degunt; floribus et copiosius fructibus exoletis onusta lecta est, haud procul a pago Sumidouro prov. brasilianae Sebastianopolitanae, in flumine Rio Piabanha, quod e montibus Serra da Estrella prodit, a cl. Weddellio, Novembri 1843.

XII. OSERYA TUL. ET WEDD.

OSERYA *Tul. et Weddell in Ann. des Sc. nat. 3. sér. XI. 105. et in Archiv. du Mus. VI. 150.*

FLOS androgynus achlamydeus, primitus involucratus et occultatus, postea exsertus; PEDICELLO recto longitudine vario. INVOLUCRUM obovato-oblongum sacculiforme, initio clausum, postea vero in apice varie ruptum. ANDROECEUM pedicello summo insertum, hypogynum, unilaterale, liberum, erectum, dorsumque unius e carpellis s. ovarii elementis spectans. STAMINODIA 2 linearia, filamento antherifero medio breviora, libera. STAMEN 1; FILAMENTUM planum liberum; ANTHERA ovata integra obtusa s. acutiuscula, basi emarginata, dorso affixa, continua, extrorsa, biloba, lobis longitrorsum rimosis; POLLINIS granulis ellipsoideo-trigonis. OVARIUM oblique sessile, ovatum, striatum, biloculare et indefinite ovulatum; PLACENTA axili crassa septo angustissimo marginata, OVULIS peritropis, anatropis, sessilibus, applicatis. STIGMATA 2 collateralia erecta libera brevissima, late breviterque subtriangularia s. dentiformia. CAPSULA longitrorsum multinervis, bilocularis, septifrago 2-valvis, VALVIS paullo inaequalibus, altera cito cum placenta septifera seminibusque ejecta, altera in pedunculi apice consistente dorsoque androeceum aridum gerente. SEMINA haud pauca.

PLANTULAE saxis inundatis obrepentes, RHIZOMATE vario nunc lineari subsimplici funiformi et caulifero, nunc dichotome ramoso; FOLIIS distichis modo simplicibus linearibus brevissimisque, modo majoribus dichotome multisectis et capillaribus; FLORIBUS solitarie terminalibus.

1. OSERYA FLABELLIFERA TUL. ET WEDD. perpusilla, rhizomate filiformi subsimplici vel apice bifurco; foliis anguste linearibus brevibus integris patulisque, supremis basi dilatatis et in vaginulam hinc connatis; flore terminali brevissime pedicellato.

Tabula nostra LXXV. Fig. III.

Oserya flabellifera Tul. et Wedd. loc. cit. cum icone.

HERBULA perexigua dilute virens (exsiccata vero subspadicea) saxisque inundatis arcte haerens. CAULIS repens rhizoma potius salutaretur; crassiusculus est, deplanatus, angustus, 2—4 m. m. longus, 1—2 m. m. crassus, deorsum nudus s. foliis destitutus et quandoque bifurcus, sursum ampliatus foliifer interdumque etiam bipartitus s. ramo brevissimo auctus. STOLONES filiformes nudique nonnunquam e medio caule utrinque oriuntur, saxo incumbunt caulesque s. rhizomata parallele disposita religant; rarius stolo e media rhizomatis furca terminali prodit. FOLIA disticha lineari-acuta angustissima plana et rigidula, saxo plantulam suffulcienti parallela patent flabellulaque simulant; inferiora brevissima et dentiformia consistunt, superiora sensim evadunt longiora, et suprema majora 5 m. m. raro longitudine excedunt; cuncta vero basi (semiamplexicauli) maxime dilatantur et in caulem quodammodo coalescere videntur. FLOS terminalis solitariusque pediculo primum brevissimo, post anthesin autem longius producto, innititur. INVOLUCRUM initio sacculiforme integrum oblongum et obtuse rostratum, tandem rumpitur calyciforme fit et in oris margine dentatum. STAMEN unicum pedicello summo oblique continuum, liberumque, ovarii paginae posticae incumbit, rupem spectat, propterea que foliis simul cum carpidiis alternum est; FILAMENTUM erectum germen lambit, plano-convexum integrum et validum est appendiceque (STAMINODIO) lineari plana obtusa et semetipso plus dimidio breviore ad basin utrinque stipatur; ANTHERA crassa ovata, apice obtusa integraque, basi contra acute emarginata, ovarium nonnihil excedit, imo tergo in emarginatura suffulcro haeret, extrorsum spectat, atque e lobis 2 aequalibus rima longitudinali sigillatim hiantibus fabricatur; POLLEN pulvereum pallidumque sub ipso involucri clausi tegmine diffunditur. OVARIUM ovatum, utrinque obtusissimum, et 1 m. m. brevius, oblique in pedicello extremo sedet, ac sulco angusto dissepimento interno respondenti, lineolisque tenuioribus s. potius nervulis 5 longitrorsum notatur; STIGMATIBUS duobus erecto-applicatis compresso-triangularibus brevissimis integris mollibus et fortassis minutissime papillosis coronatur, intusque biloculare et multiovulatum deprehenditur. PLACENTA axilis crassiuscula biconvexa et dissepimentiformis, septo angustissimo tenui et facillime ex ovarii pariete soluto in ambitu marginatur. OVULA in utroque loculo circiter quindecim, oblongo-compressa, utrinque obtusa et anatropa, ascendunt placentaeque incumbunt. (Fructus maturi desiderantur.)

Crescit super scopulos graniticos, qui sub undis fluminis brasiliani Araguay inferioris jacent, media aestate: Weddell, Herb. (Herb. Mus. Par.)

2. OSERYA BICEPS TUL. ET WEDD. pusilla, rhizomate brevi plano lineari, inferne in margine crenulato vel repando, sursum dilatato et dichotomo, divisuris divergentibus et distiche foliiferis; foliis linearibus planis et reptantibus; floribus terminalibus, solitariis, longe pedicellatis; capsula obtusa utrinque 7-costata.

Oserya biceps Tul. et Wedd. loc. cit.

HERBULA repens. RHIZOMA frondis indolem usurpat, 3—5 m. m. in longitudinem totum non excedit; planum est et lineare; initio angustissimum, sursum paulatim dilatatur et 2—3 m. m. in latitudinem obtinet; apice saepius semel dichotomum, in crura 2 brevissima late divergentia sinuque obtusissimo discriminata desinit. Illius pars inferior in utroque margine inaequalis v. crenata offenditur, crenulis introrsum curvulis et folium abbreviatum v. quodcunque folioli vestigium foventibus; pars contra apicalis et rami s. divisurae FOLIA gerunt disticha,

linearia, 2—3 m. m. longa, plana, flabellato-divergentia, quae saxum lambunt, basique innato-vaginantia caulis lacinulas marginales fingunt; extrema etiam deorsum in cyathuli speciem late aperti floremque inexplicatum foventis coalescunt. FLOS solitarius rhizomati simplici finem imponit, vel ejusdem bifurci divisurae subaequales pari modo floro unico singulae terminantur. Cujusque floris PEDICELLUS 3 — 5 m. m. longus, rigidulus, teres, subdecumbens v. erectus, involucro tubuloso membranaceo, semetipso duplo tertiove minore, apice irregulariter lacero v. interdum hinc et inde alte fisso et subbilabiato, deorsum invaginatur. STAMEN unicum pedicello a latere continuum, erectum marcescensque, capsulae tandem delapsae etiam superest; ejus FILAMENTUM plano-convexum validumque, fulcimenti substantiam ita imitatur ut illius processus videatur; 1 m. m. in longitudinem circiter adaequat, imaque basi appendicibus (STAMINODIIS) duabus liberis, vix inferius insertis, plano-filiformibus obtusis tenuibus pallescentibus, se ipso triplo brevioribus, erectis, ovario applicatis et marcescentibus, a lateribus stipatur; ANTHERA extrorsa, ovato-obtusa, 1 m. m. circiter longa et biloba, basi breviter emarginatur, dorsoque in emarginatura inseritur; POLLEN e rimis 2 evolans colorem luteolum solitum induit. CAPSULA, cujus valvas superstites tantum videre licuit, oblique, ni fallor, pedicello extremo sessilis imponitur; ovato-elliptica, utrinque obtusissima et bivalvis est. VALVAE suppetentes illae sunt, quae sustentaculo continuae haerent olimque in dorso stamen gesserunt; regulariter ovatae, utrinque obtusissimae, omni stigmatum vestigio destitutae, 1,5 m. m. circiter longae, 1 m. m. latae, tenues, fuscae, nervis modice prominentibus s. jugis 7 notatae, late cymbiformes et introrsum curvulae cernuntur. SEMINA ovato-oblonga, 0,33 — 0,45 m. m. circiter longa, acutiuscula, more solito compressa et saturate rubeo-spadicea vidi; quoad tegminum naturam embryonisque formam et indolem ab illis congenerum non recedunt.

Viget in scopulis submersis fluvii brasiliensis Araguay, emersaque sub sole exsiccando albicat; exoleta medio anno (1844) reperta est a cl. Weddellio. (Herb. Mus. Par.)

XIII. DEVILLEA TUL. ET WEDD.

DEVILLEA *Tul. et Wedd. in Ann. des Sc. nat. 3. sér. XI. 107. et in Archiv. du Mus. VI. 156.*

FLOS hermaphroditus, achlamydeus, primae evolutionis tempore involucratus, postea vix exsertus. INVOLUCRUM longe tubulosum, pedicellum rectum aequans v. etiam excedens, apice inflatum, initio clausum deinque 4—5-fidum. ANDROECEUM extremo pedicello suffultum, unilaterale, paragynum, alterius e carpellis dorsum lambens, liberum, marcescensque. STAMEN 1 liberum erectum; FILAMENTUM planiusculum; ANTHERA ovato-oblonga, integra, basi emarginata, dorso imo affixa, introrsa, biloba, longitrorsumque dehiscens; POLLEN globosum et laeve. STAMINODIA 3 linearia subaequalia, stamine medio breviora, duo illi e latere contigua, tertium illius dorso imo impositum. OVARIUM globosum, oblique sessile, utrinque obtusissimum, laeve, intus 2-loculare et multiovulatum; PLACENTA axilis crassissima, biconvexa, septo angustissimo circumdata; OVULA ascendentia, anatropa, subsessilia. STIGMATA 2 contigua, libera, subsphaerica, minuta. CAPSULA globosa, laevis, involucro arido vaginata s. calyculata, 2-locularis, et septifrage 2-valvis; VALVIS cartilagineis et inaequalibus, minore cum placenta mox eructata, majore androeceo emarcido a tergo stipata in pedunculo consistente. SEMINA crebra spadicea et minutissima.

HERBULA brasiliana perennis, RHIZOMATE flagelliformi; CAULIBUS flori eris brevissimis solitariis remotisque; FOLIIS alterne distichis, confertim equitantibus, linearibus, dichotome multipartitis et stipulatis; STIPULIS liguliformibus s. intraaxillaribus et integris; FLORIBUS solitarie terminalibus erectisque.

1. DEVILLEA FLAGELLIFORMIS TUL. ET WEDD

Tabula nostra LXXV. Fig. IV.

Devillea flagelliformis Tul. et Wedd. loc. cit., cum icone in Arch. du Mus. VI. t. 13. f. I.

HERBULA repens et ut videtur perennis. RHIZOMA teres filiforme nudum arrhizumque, longitudinem 4—6 cent. et quod excedit adipiscitur; illius e lateribus, rarius e summa pagina, solitarie et remote nascuntur gemmae foliiferae s. caules simplices, brevissimi (2—3 m. m. non excedentes), erecti, compressi bifariamque foliiferi, qui inferne nigrescunt radiculasque duras concolores paucas et superpositas e facie plana s. efoliosa porrigunt. Sunt etiam ejusdem indolis caules e quibus stolones s. rhizomatis rami hinc et inde cruciatim exeunt. FOLIA alterne disticha, adpressę superposita equitant (2 — 4 in utroque cujusvis caulis latere); basi maxime dilatata et amplexicauli inseruntur, vaginaque ovato-oblonga et dimidiata in axilla instructa sunt; ceterum capillacea et subteretia 15 — 35 m. m. longitudine explent, atque ultra medium in divisuras magis ac magis exiles dichotome iterum iterumque dissecta abeunt. FLORES terminales e caulibus seu gemmis singulis solitarii oriuntur; quandoque vero caules biflori occurrunt, flore altero ex axilla et fortassis ramo abbreviato suffulto exeunte. INVOLUCRUM tenue longe et anguste tubulosum, foliorum supremorum vaginis squamiformibus oppositis late ovatis acutisque, eis paullo longius, stipatur; primitus ut solet integrum clausumque et quidem acutum cernitur, postea vero in dentes s. lacinias acutas 4 — 5 alte scinditur, calyculi formam usurpat floremque primum et dein arefactum capsulam maturam excipit. FLOS quisque pedicello tereti crassiusculo erecto et 5 — 8 m. m. longo innititur. STAMEN unicum, liberum, 2 m. m. circiter longum, erectumque (etiam virgineum), ovarium nonnihil excedit, unius e carpidiis dorso medio incumbit, et, ni fallor, alterutri foliorum seriei ut plurimum respondet; FILAMENTUM rigidulum et plano-convexum in utroque latere dorsoque filamento s. appendice exili lineari-compressa anguste spathuliformi et vix millimetrali ima basi stipatur; tria haecce filamenta castrata s. staminodia parem fere (medium aliquando paullo majorem) longitudinem obtinent, simulque cum filamento antherifero marcescunt, licet vulgo prius pereant; ANTHERA oblonga, obtusa, basifixa et modice emarginata, e lobis 2 parallelis contiguis rimaque longitudinali introrsum dehiscentibus assueto more formatur; POLLINIS granula intea et subsphaerica, 0,016 m. m. diametro circiter aequant. OVARIUM globoso-ellipsoideum v. subsphaericum et utrinque obtusissimum, in pedicelli apice excentrice residet, sulcisque duobus oppositis angustissimis et septo interno respondentibus notatur; STIGMATA duo globosa in illius vertice contigua imponuntur, et loculi ejus 2 interni singulatim 12—15-ovulati reperiuntur PLACENTA late scutiformis et depressobiconvexa, totam germinis latitudinem tenet, utrinqueovulis ovatis peritropis anatropis et subinordinatis velatur, praetereaque ex acie anguste sulcata septum ita angustatum exserit ut non nisi ad basin ovarii vix discernatur. CAPSULA matura globosa,

subsphaerica, dilute fuscata et laevissima diametro 2 m. m. paullo minor est; stamine emarcido stipatur et septifrage bivalvis fit; VALVAE subaequales cymbiformes tenues et semipellucidae stigmate arido singulatim coronantur, et secundum suturam sustentaculo floris parallelam sed non continuam ab invicem descivere: altera minor statim labitur, altera in pediculo cum stamine dorsuali obfirmatur; placenta vero simul et semina e fructus sinu mox eructantur. SEMINA haecce minutissima, compresso-ellipsoidea, 0,18 m. m. longa et 0,13 m. m. circiter lata, pulverem spadiceum sistunt, madefacta strato celluloso pellucido maxime hygrometrico circiter 0,032 m. m. crasso et mox in muci speciem mutato obvolvuntur; tegumentum interius, more solito fuscatum, indolisque fragilis et crustaceae; EMBRYONEM semini conformem dicotyledoneum rectum et homotropum, utrinque obtusissimum, oleo foetum, et aperispermicum includit, COTYLEDONIBUS aequalibus applicatis, basi brevissima coadunatis et caudiculum vix distinctum ita efficientibus.

Obrepit rupibus limo oblinitis semperque sed non alte immersis, in parte inferiore et saxosa fluvii Tocantins, haud procul ab oppidulo S. João das duas Barras quod flum. Araguay et Tocantins confluentibus imminet, florebat Julio (1844.): Weddell, Herb. propr. n. 2367. (Herb. Mus. Par.)

XIV. CASTELNAVIA TUL. ET WEDD.

CASTELNAVIA *Tul. et Weddell in Ann. des Sc. nat. 3. sér. XI. 108. et in Archiv. du Mus. VI. 162.*

FLOS androgynus, achlamydeus, involucro tectus, nunquam exsertus et pedicello brevissimo sigmoideo suffultus. INVOLUCRUM utriforme, breviter longeve tubulosum, tenuissimum, primitus clausum integrum, postea apice varie plurifidum, divisuris interdum crebris ciliiformibus v. acutissimis. ANDROECEUM oligomerum hypogynum monadelphum, basi disciforme, disculo plus minus perfecto manifestoque, ovarium cui adnascitur excipiens marcescensque. STAMINA 1 — 2 aequalia; FILAMENTIS planis linearibus taenioliformibus; ANTHERIS ovatis v. oblongis, obtusis, basi emarginatis v. subsagittatis, dorso inferiore insertis, bilobis, introrsis et rimis 2 longitrorsum sigillatim dehiscentibus; POLLINIS dilute lutei granulis ellipticis, trigonis, trisulcatis. STAMINODIA duo linearia, staminibus collateralia et ibidem inserta, nempe ex eadem membranula originem ducentia, v. abortiva aut prorsus nulla. OVARIUM ellipsoideum, saepius desuper scil. ab antica in posticam faciem compressum, obtusum, pedicello oblique impositum, STIGMATIBUS 2 longissimis ac filiformibus terminatum et uniloculare; PLACENTA quasi centralis, crassissima et ellipsoideo-globosa; septum nullum aut cito destructum; OVULA anatropa, apoda, ascendentia v. peritropa, placentae applicita v. etiam in ea semiimmersa. CAPSULA horizontalis v. obliqua, ovario conformis, androeceo emarcido stipata, longitrorsum plurijugata s. nervosa, oblique v. etiam subtransversim dehiscens, unilocularis, bivalvis et oligosperma; VALVAE maxime inaequales; altera desciscens obovata, apice modice cucullata, deorsum obtusata, utplurimum extus trijugata et frequenter apicem versus echinato-papillosa; altera pedicello adnata multo major, poculiformis aut saltem magis concava, oblique aperta, utrinque obtusa, semina excipiens, dorsoque (cui androeceum marcidum imponitur) saxo suffulcienti incumbens. SEMINA ovato-compressa, spadiceo-fusca.

PLANTULAE Brasiliae mediae incolae, sub aestuantibus v. rapidioribus aquis ut plurimum vigentes; genuinae acaules, FRONDE dichotome partita foliisque propriis destituta, sed in margine plus minus fimbriata, nec non FLORIBUS nunc in sinu frondis oblique immersis et ad normam inflorescentiae helicoideae ut videtur dispositis, nunc alaribus et marginalibus donatae; reliquae species RHIZOMATE anguste lineari, repente, varie ramoso, atque e marginibus aut ex apice ramulorum folia linearia pauca saepius integra et basi pro parte coalita floresque solitarios exserente instructae.

1. CASTELNAVIA PRINCEPS TUL. ET WEDD. major, fronde crassa dichotome partita; segmentis inferioribus extrorsum arcuatis, in ambitu attenuata membraniformi sterilique; floribus crebro scorpioideoque ordine in ea immersis; staminodiis duobus; capsula haud echinata; placenta fossulis cavata.

Tabula nostra LXXVI. Fig. IV.

Castelnavia princeps Tul. et Wedd. loc. cit. et Arch. du Mus. VI. 164. t. 11. f. 1. cum icone.

FRONS simul caulis et foliorum vices gerens saxis obrepit, circiter 3 m. m. in crassitudinem obtinet, sed in ambitu sterili maxime tenuatur et late membraniformis evadit; paullo supra basin in lobos 2 aequales scinditur, qui 4—6 centim. singulatim longi retrorsum incurvantur et ipsi in segmenta plura abbreviata dichotome discedunt. Frondis hujus in superficie nudae et inaequalis contextus totus mere utricularis est; ejusdem penetralia loculis ovatis obliquis oreque integro donatis excavantur, in quibus aptatis flores fovent, deinque fructus absconditos sed tumentes cohibent. FLORES hoc modo in ipso frondis sinu, sicut sporangium in Riccia, solitarii gignuntur, series lineares divergentes v. etiam paullo arcuatas (tanquam ex inflorescentia scorpioidea nascerentur) in utroque mediae frondis latere ordinant, sigillatimque pedicello brevi et sigmoideo muniuntur. INVOLUCRUM tenuissimum et monophyllum, utri oblongi formam refert, deorsum attenuatur et in imo locello florali cum pedicello inseritur; debito tempore oris sui antice dimidiati, i. e. a latere subbilabiati, denticulos 10—15 rigidos acutissimos ciliiformesque e fossula natali duntaxat porrigit, posteaque integrum marcescit. STAMINA duo, rarius tria, STAMINODIAque totidem paullo breviora (filiformia et apice linguiformia) monadelpha et hypogyna cernuntur, margini enim disci tenuis cupuliformis pistilliique basi circumcirca adnati simul continua sunt; FILAMENTA antherifera latissima sursum acuuntur, 4 m. m. longitudine circiter explent, ultraque disci limbum etiam coalescunt, sinu interjecto nunc lato et obtusissimo, nunc acutissimo angustoque. ANTHERAE ovatae obtusae integrae, 1 m. m. circiter longae, et basi brevissime emarginatae, imo dorso affinguntur, antice rimis duobus hiant, et marcescendo reniformes evadunt; POLLINIS lutei granula elliptica, trigona, trisulcata, 0,016 m. m. circiter longa et 0,013 lata

observantur. Capsula matura oblongo-elliptica, quadamtenus compressa, utrinque obtusata, 3 m. m. saltem longa, nec non 2 m. m. et paullo amplius lata, disco membranaceo emarcido stamina staminodiaque ex uno latere gignente, ex altero autem integro brevissimeque libero, adnata excipitur, oblique aut solo parallele in fronde excavata et sub involucri tegmine latitat prorsusque velatur; septo abortiente aut mox pereunte unilocularis fit, et oblique dehiscit. Valvae 2 inaequales stylo (s. stigmate) arido fragili filiformi, filamentisque staminum, ni fallor, paullo breviore, singulatim coronantur: altera superior s. antica, quae statim desciscit, saturatius fucatur, crassior subregularis levissima nitens ovata et cymbiformis est, in mucronulum recurvum brevemque acutatur nervisque s. jugis 3 maxime prominentibus signatur; altera autem obtusissima et tricostata (costis parum prominentibus) non commovetur, pedunculo enim sigmoideo adhaeret, androeceum arefactum a tergo gerit, alte cavatur oreque obliquo patet. Placenta axilis crassa (sicca quasi carnoso-suberosa) cylindrico-ellipsoidea et utrinque breviter mucronulata, scrobiculis oblongis semina excipientibus longitrorsum cavatur, nullumque dissepimenti vestigium exhibet. Semina ovato-oblonga, quadamtenus compressa et saturate badia, sicca 0,5 m. m. longitudine excedunt et aqua adfusa tument; testa in mucum brevi solvitur, cellulis tegmini contiguis hinc coloratis; tegmen solito more fuscatum longitrorsum scinditur. Embryo ellipticus rectus homotropus et utrinque obtusissimus, e cotyledonibus duabus contiguis et in caudiculum brevissimum coeuntibus formatur.

Summis adnascitur rupibus quae fluvii brasiliani Araguay alveum inferiorem impediunt, et solis exundantibus aquis operiuntur; propterea non viget nisi tempore (a Novembri scil. in Martium usque), quo flumen largis imbribus inflatum quotannis saxorum cacumina super influit, agrosque riparios late obruit. Planta, aquis effluxis, sole exsiccatur et candidissima evadit; talis reperta est mense Julio anni 1844 a cl. Weddellio. (Herb. Mus. Paris.)

2. CASTELNAVIA FIMBRIATA Tul. et Wedd. fronde primum loruliformi ac tenuissima, apice autem dilatato-incrassata et dichotome pluripartita; segmentis extremis brevissimis et in margine longe fimbriatis; floribus terminalibus alaribus marginalibusque; staminodiis utplurimum nullis vel prorsus exiguis; capsula antico apice echinata.

Tabula nostra LXXVI. Fig. I.

Castelnavia fimbriata Tul. et Wedd. loc. cit. et in Arch. du Mus. VI. 166. t. 11. f. 2. c. icone.

Frons saxis arctissime incumbit, deorsum tenuissima est et membranulam linearem, 2—3 millim. latam, 5—10 m. m. autem longam, simplicem v. semel atque iterum bifurcam, sursumque sensim dilatatam refert. Hujusce frondis divisurae abrupte et magnopere sursum intumescunt, duplici v. triplici vice dichotome partiuntur, et quapropter 5—10 m. m. in latitudinem et 3—5 in longitudinem adipiscuntur; segmentum quodque in margine tenuato nec rupi adnato fimbrias alias abbreviatas, alias productiores (5—10 m. m. long.) anguste lineares et planas quoquoversus agit, quibus in frondes novas matri consimiles postea gliscentibus planta ut videtur sicuti stolonibus propagatur. Flores in frondis axillis vel sub illius margine inter fimbrias solitarii latitant, pedicelloque brevi sigmoideo et depresso singulatim innituntur. Involucrum vagina est brevissime et latiuscule tubulosa, aequalis, apiceque in dentes plurimos (10—12 circiter) acutos convergentes et longiusculos dissecta, quae frondis limbum nonnihil excedit et demum capsulam subduplo breviorem emarcida includit. Stamina 2 aequalia et basi breviter monadelpha (sinu interjecto acuto) imo ovario adnascuntur, eoque duplo longiora simul cum stigmatibus 2 linearibus ex ore involucri prodeunt. Filamenta lata planaque, in membranulam germinis adnati basin excipientem, et in pediculum sub repanda cristae tenuis specie superne decurrentem, deorsum coeunt. Antherae oblongae, angustae, capsulam longitudine subaequantes, apice obtusato integrae, basique emarginatae, imo dorso affiguntur, lobis cujusque duobus introrsum rimosis, polline autem luteo. Staminodia dici queunt nulla, cum non nisi rarissime eorum vel minutissimum vestigium reperiatur. Capsula oblongo-ovata, vix 1 m. m. longa et utrinque obtusissima, sursum versus declinatur nec frondi parallele decumbit; ab antica facie deplanatam, in postica ventricosam et gravidam vidi; deficiente septo spurie fit unilocularis et oblique discedit; valva superior, quae statim dissilit, obovata et utrinque obtusa est, in extremo apice nonnihil fornicato tenue axis placentiferi vestigium quandoque retinet, costulis dorsualibus tribus (extra marginalem exilissimam) signatur, praetereaque eminentiis obtusis et creberrimis sursum versus asperatur; valva autem inferior pedicello continua alte cavatur, oblique et late oscitat, nec non utrinque obtusa, 7-costulata (costis inaequilongis), haud asperata, et supra staminum arida filamenta reclinis invenitur. Placenta minuta oblongo-compressa deformis et utrinque subattenuata, septorum nulla vestigia profert (de placenta semina matura gerente dico), foveolis non signatur et cum seminibus eructatur. Semina 6—8 spadicea, ovato-compressa, sicca 0,16 m. m. longa et 0,025 m. m. vix latiora, in fructu maturo numerantur; humefacta muco pellucido e testae bibulae strato exteriore soluto statim involvuntur; tegmen badium et crustaceum ab hilo in chalazam non aegre (contusum) scinditur. Embryo pallidus rectus homotropus exalbuminosus oleoque scatens seminis formam obtinet; cotyledones obtusissimae et facie angustiore contiguae deorsum in caudiculum item obtusissimum coalent.

Nascitur cum praecedente in udis fluvii Araguay, quibus provincia Brasiliae Goyazana irrigatur: Wedd. Herb. (Herb. Mus Par.)

3. CASTELNAVIA MULTIPARTITA Tul. et Wedd. fronde repente vittiformi, sursum incrassata et disticho ramosa; ramis plerisque brevibus paucifoliis fulcroque adnatis; foliis linearibus brevibus ac subintegris; floribus sessilibus, axillaribus aut terminalibus; involucro brevi apice multidentato; staminibus duobus inclusis.

Castelnavia multipartita Tul. et Wedd. loc. cit. et in Arch. du Mus. VI. 168. t. 11. f. 2. c. icone.

Frons tenuis, anguste linearis, scilicet 3—4 m. m. in latitudinem vix excedens, suffulcris repens adhaeret, 4—6 centim. in longitudinem adipiscitur ac sursum incrassatur et floret; ex utroque latere et alternatim nec non e vertice crebros agit ramos sibi forma haud dissimiles pariterque repentes at vulgo crassiores, plerosque breves subsimplices aut semel v. semel et rursus bifurcos, nonnullos vero protractiores iterum iterumque veluti dichotome partitos. Ramorum e lateribus disticho exeunt ordine folia, si modo folia dici mereantur, illis continua, tenuissima, forma et magnitudine varia, sed, quantum e speciminibus obsoletis quae suppetunt dijudicare licet, vulgo brevia, subintegra, liguli- s. vittiformia fulcroque, caulis instar primarii, incumbentia; plurima, inferiora praesertim, brevissima dentiformia et abortiva. Flores in foliorum ramorumve axillis dilatatis cavisque solitarii generantur, sessiles excipiuntur, sed pro parte ex incunabulo emergunt. Alabastrum, sive involucrum sese jamjam aperturum, ovato-oblongum obtusumque est, ac 2 m. m. longitudine vix excedit: extremo postea apice in dentes s. lacinulas 8—10 angustas brevissimas aequales et convergentes scinditur, genitalia prodit, supra basin circumcirca frangitur s. laceratur, capsulamque maturis foetam seminibus nudat. Haecce, eodem tempore (germen enim immaturum non suppetit) ovato-oblonga obtusa et 1 m. m. circiter longa, stigmata dimisit, staminibus autem 2 emarcidis stipatur; solito more longitrorsum in valvas 2 inaequales dehiscit, inferiore (quae scilicet in plantulae sustentaculo jacet) cymbiforme et a tergo costis prominentibus 7 notata, superiore verum obovata paullo breviore angustioreque et striis

5 duntaxat signata. Capsulae hujus cavitas simplex est; septo evanido; sed placenta axilis crassa oblonga hispidula nec foveolis exsculpta utroque apice, tenuioris appendicis gratia, parietibus haeret. Semina minutissima oblonga fulvaque fabricam solitam exhibent. Staminum superstitium filamenta plana et crassiuscula e basi discreta videntur, sursum paullatim attenuantur, involucrum longitudine non excedunt, et cum antheris inclusa manent; antherae anguste ovatae, in apice integrae, basi contra breviter emarginatae, dorso inferno (ceterum convexo nec diviso) filamento adhaerent, introrsumque rimis 2 longitrorsum dehiscunt; polline pallide luteo.

Truncis adnascitur ripariis, in undis fluvii Araguay Brasiliae tropicae centralis, qua e regione allata est a cl. Hug. Weddellio. Fructus maturabat Julio 1844. (Herb. Mus. Par.)

4. CASTELNAVIA SERPENS Tul. et Wedd. rhizomate lineari tenuissimo serpente multoties dichotomo nudoque; foliis linearibus integris paucissimis terminalibus brevibus basique in membranulam convexam et florem tegentem connatis; involucro brevi; capsula admodum exigua anticeque maxime papillosa.

Tabula nostra LXXVI. Fig. V.

Castelnavia serpens Tul. et Wedd. loc. cit. et in Arch. du Mus. VI. 169. t. 12. f. 2. cum icone.

Plantula quasi vermiformis est in scopulis serpit inundatis illisque maxime adhaeret. Rhizoma illius tenuissimum lineare et subaphyllum, lorulum mentitur, 5 — 10 m. m. in longitudinem et 1 — 1,5 m. m. in latitudinem vix excedit, dichotomos repetitis vicibus agit ramulos divergentes vel interdum subparallele excurrentes, vivumque amoene viret. Folia linearia integra plana acuta 2—4 m. m. longa e ramusculis brevissimis et subabortivis, rhizomatis margini sparsim insertis, vel e rhizomatis ipsius aut ejus ramorum apice disticha (2—3 ex utroque rami latere superposita) nascuntur, et saxo suffulcienti parallela patent; omnia in qualibet gemma deorsum ampliantur, in membranulam crassam 0,5 m. m. circiter longam subrecte truncatam integram glabramque simul antice coalescunt, et florem solitarie terminalem fovent partimque recondunt; inde enim velamen oritur convexum posticeque s. saxum versus latissima apertum rima (vid. t. LXXVI. f. V. 3). Flores, his praemissis, terminales et solitarii stricto sensu dicendi sunt, licet vulgo marginales videantur, pedicelloque brevissimo et sigmoideo fulciuntur. Vagina propria involucralis ovata tenuissima et pellucida cum flore inseritur; initio integra utriculum clausum obovato-oblongum et obtusissimum refert, postea autem brevissime tubulosa v. suburceolata fit, 1,5 m. m. longitudinis adipiscitur oreque saepius 8-dentato, dentibus late triangularibus acutiusculis et aequalibus, aperitur. Stamina duo aequalia, basique breviter monadelpha, ovario postico adnascuntur osque vaginae nonnihil excedunt; filamenta linearia, plana, sub involucri tegmine primum extrorsus plicata et iterum replicata, antheseos autem tempore protracta, e membranula nascuntur quae imo ovario innato-adnata nec quidem in margine discreta, in pedicelli faciem cum supernam tum posticam evidenter decurrit, illique cristae minutae irregularis speciem suppeditat; antherae oblongae obtusae (exsiccando spiraliter contortae et dilute coerulescentes s. glaucescentes), basique modice retusae, imo dorso fulcimini affiguntur, lobis cujuscunque 2 introrsum rimosis pollenque pallidum (e granulis globosis) fundentibus. Staminodia vel appendices juxta-staminales nulla occurrunt. Capsula matura ovato-obtusa saxo natali subhorizontalis incumbit; 0,75 m. m. vix longior est, pedicello subtriplo breviore nititur, staminibusque emarcidis 2 m. m. et quod excedit longis stipatur; suo in sinu uniloculari semina 10 — 12 circiter includit, solitoque ritu in partes 2 inaequales discedit; valva superior s. antica (quae confestim velut pyxidis operculum ejicitur) late obovata obtusissima modiceque concava costulis 5 parum prominentibus notatur, et maxima ex parte, sursum inprimis, creberrimis asperatur papillis; inferior vero multo major et alte poculiformis oblique oscitat, pedicello continua manet, papillisque destituta nervulis septem signatur. Placenta (exsiccata) globoso-irregularis inaequalis et spisse rubeo-fusca appendicis exiguae ope capsulae apici haeret, quolibet vero septorum vestigio destituitur et statim cum seminibus eructatur. Semina ovata nonnihil compressa et spadicea subito, ut solet, in aqua muco obvolvuntur, nec quoad tegumentorum embryonisque naturam et fabricam a supra descriptis discrepant.

Rupibus adnascitur in undis fluvii Araguaïl (s. Araguay) prov. Goyazanae Brasiliae centralis, fructusque media aestate maturos profert: Weddell, Herb. (Herb. Mus. Par.)

5. CASTELNAVIA MONANDRA Tul. et Wedd. rhizomate gemmis foliaceis creberrime marginato, velato; foliis anguste linearibus, integris, longis, et deorsum in vaginam brevem extusque pilosam coalitis; involucro longe tubuloso; stamine unico; capsula sursum versus minute parceque papillosa.

Tabula nostra LXXVI. Fig. II.

Castelnavia monandra Tul. et Wedd. loc. cit. et in Arch. du Mus. VI. 171. t. 12. f. 1, c. icone.

Rhizoma tennissimum, anguste lineare (1 m. m. vix latum), et multoties dichotomum s. ramosum, hinc et hinc e margine folia nec articulata nec vaginantia ut peculiares sui processus exserit; gemmae praeterea foliaceae ex ejus marginibus creberrimae confertaeque nascuntur, illud totum velant, caespiteque tenuissimo et dilute prasino scopulos vestiunt inundatos. Folia longe et anguste linearia 12 — 20 m. m. longa subfiliformia integraque undarum decursum verisimiliter sequuntur; ima basi brevissime dilatata, non auriculata nec appendiculata, in membranam extus pilis s. potius ligulis crispulis crebre obsitam (hirsutam), interno contra pariete levem, singulas apud gemmas coalescunt et urceolum postice quidem non solutum hoc modo flori suppeditant; ceterum disticha s. duplici serie, sicut ex urceoli fabrica et origine manifeste patet, alternatimque (2 — 4- in utraque sticha) superponuntur, exteriora s. inferiora extremis multo breviora. Flos in urceolo e foliorum basibus breviter dilatatis et coalitis ut supra dicitur formato penitus latet, e margine rhizomatis s. potius ex apice ramuli foliiferi obsoleti s. propter brevitatem inconspicui, exit solitarius, pedicelloque vix 1 m. m. longo subhorizontali aut flexuose obliquo, depresso, apice dilatato, et in acie utraque ob staminis filamentum innato-decurrens angustissime marginato, suffulcitur. Involucrum monophyllum cum flore inseritur imoque ejus pedicello quasi adnascitur; tenue, membranaceum, longe et anguste tubulosum est, 4 m. m. in longitudinem vulgo obtinet, deorsum modice dilatatur, antheseosque tempore variis discedit modis, puta nunc ore subregulariter plurifido (saepius 8-fido, dentibus brevibus et subaequalibus) nunc (rarius) rima laterali, unde fit unilabiatum, labio acutiusculo integro v. emarginato. Stamen unicum sub germine, loco solito, affigitur, et ultra vaginae involucralis faucem longe protrahitur; filamentum liguliforme, 6 m. m. et quod excedit longum, basi ima latiori (0,30 m. m. circiter lata) ovario (postico) breviter haeret. Anthera oblonga (0,75 m. m. circiter longa), obtusa, nec non basi acute et breviter emarginata, deorsum versum in fossula dorsuali fulcimen admittit, introrsa est et biloba, lobis longitrorsum rimosis et luteolis. Ovarium . . . . (non suppetit immaturum) ovula anatropa et ascendentia (sicut e seminum situ et structura constat) gignit. Capsula oblongo-elliptica, regularis, 1 m. m. circiter longa, angusta et utrinque obtusissima, stylis s. stigmatibus 2 paribus linearibus vaginam excedentibus emarcidis et fragilibus terminatur, filamentoque antherae delapsae superstite stipatur; matura in valvas 2 maxime inaequales more congenerum discedit, loculumque haud septatum aperit; valva

utraque nervo crassiusculo marginatur, superior s. antica obovato-elliptica utrinque obtusa tricostata sursumque minute papillosa, inferior contra s. stamini opposita cymbiformis et 5-costulata cernuntur. PLACENTA minima elliptica compressa et subdeformis utrinque abrupte tenuescit, nec foveolas nec septorum vestigia monstrat. SEMINA 12—15 crassiuscula ovato-compressa et saturate rubeo-fusca in quolibet fructu maturescunt; TESTA bibula, adfusa aqua, maxime tumet, pellucida fit et in mucum solvi videtur; quidquid itidem super TEGMINIS et EMBRYONIS structura apud congeneres dictum est, de plantula modo descripta valet.

Obrepit rupibus schistosis sub aquis amnis brasiliani Araguay, Junioque fructus maturat: Weddell, Herb. (Herb. Mus. Par.)

6. CASTELNAVIA FLUITANS TUL. ET WEDD. foliis longe linearibus, mollibus, fluitantibus, integris v. laciniatis; involucro longe et anguste tubuloso; antheris 2 basi sagitatis; capsula crassiuscula, sursum echinata.

Castelnavia fluitans Tul. et Wedd. loc. cit.

HERBULA acaulis, FOLIIS fluitantibus lineari-angustis, planis, 1 — 3 centim. longis, aliis integris, aliis ut videtur in lorula plura divisis, cunctis (involucralibus praesertim) basi dilatatis et e RHIZOMATE tenui vixque conspicuo (in speciminibus obsoletis quae suppetunt male definitur) nascentibus. INVOLUCRUM gamophyllum tandem longe et anguste tubulosum, basi quadamtenus ampliatum, 3 m. m. circiter longum, et in ore dentato-fimbriatum, dentibus 8 — 10 angustis aequalibus acutisque, e membrana ut solet tenuissima et avenia fabricatur. STAMINA duo, cum ovario cujus lateri gibboso respondent, e rhizomate ipso matrice simul enascuntur, et ultra involucri subtriplo brevioris fauces longe protrahuntur; FILAMENTA plana et linearia, basique breviter monadelpha, cum ovarii stipite praeterea coalescunt; ANTHERAE oblongo-angustae, obtusae et 1,5 m. m. circiter longae, imo dorso fulcimini haerent illique subcontinuae videntur, lobis cujusque 2 basi discretis et divergentibus (unde anthera sagittata), rimaque introrsum hiantibus. POLLINIS granula sphaerica luteaque illa *Tristichae hypnoidis* crassitudine aemulantur. STAMINODIA desunt. OVARIUM ellipsoideum et utrinque obtusum, pedicello brevi oblique insistit, STIGMATIBUSque duobus discretis filiformibus et longissimis, sed staminibus tamen paullo brevioribus, nonnihil infra apicem (quoad figuram) terminatur. CAPSULA matura ellipsoidea et obtusa stamina stigmataque emarcida gerit; vix 1 m. m. longior est, a postica quam stamina lambunt in anticam faciem quadamtenus compressa, oblique bivalvis, et sepimine ut videtur ocissime evanido, quasi unilocularis; VALVAE maxime impares sunt: postica major 7-costata basique gibbosa cyathi minimi oblique truncati formam refert nec commovetur; antica s. superior cymbiformis 5-costata, costis stigma versus echinulatis, magisque regularis est et cito desciscit peritque. PLACENTA axilis in utraque pagina tumet, basi autem et apice tenuescit, atque in fructu maturo omni dissepiminis vestigio destituitur. SEMINA 10—12 obovato-oblonga et fusca in qualibet capsula maturescunt, 0,66 m. m. in longitudinem et 0,16 m. m. in latitudinem vulgo aequant, utriculisque amplis pellucidis et maxime bibulis vestiuntur, TEGMINE crustaceo. EMBRYO rectus et exalbuminosus oleo scatet; COTYLEDONES 2 ovato-oblongae plano-convexae aequales et contiguae in CAUDICULUM brevissimum vix distinctum tubulosique sustentaculi vestigium breve retinentem coeunt.

Obducit rupes submersas emersasque vicissim in alveo amnis Araguay Brasiliae mediterraneae jacentes: Wedd. (Herb. Mus. Par.)

7. CASTELNAVIA PUSILLIMA TUL. ET WEDD. pusillima; foliis integris caespitosis et crispulis; involucro late tubuloso, abbreviato; antheris ovatis, basi emarginatis; capsulae valva antica apice rugoso-asperula.

Castelnavia pusillima Tul. et Wedd. loc. cit.

HERBA pusillima, acaulis. FOLIA anguste linearia, 5 — 7 m. m. longa, 0,15 — 0,20 m. m. lata, caespitose divergentia et deflectentia basique nonnihil dilatata, e rhizomate exili nonnunquam cylindraceo et crassiusculo, at saepius tenui et submembranaceo, parce ramoso (ramis membranulas referentibus), repente et parum conspicuo exeunt. INVOLUCRUM membranis s. ramusculis foliiferis circumdatum et primitus tectum, e thallo solitarium oritur, in modum vaginae gamophyllae cylindraceae latae basi paullo amplioris et in ore vix constricto dentato-fimbriatae (dentibus saepius decem angustis acutis vix aequalibus confertisque) assurgit, et 2 m. m. longitudine circiter explet. STAMINA duo, involucro subquadruplo longiora, cum ovario inseruntur eique breviter adnascuntur; FILAMENTA filiformia, compressa, interdum vix aequalia aut vere inaequalia, deorsumque brevissime coalita, in pedunculum decurrere videntur; ANTHERAE ovatae, acutiusculae v. obtusatae, basi emarginatae, 0,6 m. m. circiter longae, introrsaeque rimis duabus dehiscunt; granula POLLINIS lutea et subtrigona, 0,13 m. m. diam. circiter metiuntur. STAMINODIA nulla sunt. OVARIUM ovatum compressum obtusissimum et in stipite brevissimo oblique impositum, STIGMATIBUS duobus filiformibus et inaequalibus, longiore stamina nunc subaequante nunc iisdem multo breviore, terminatur. CAPSULA oblique ellipsoidea, 8 — 12-sperma, ob sepimen cito evanidum unilocularis fit et oblique discedit; VALVAE 2 maxime inaequales sunt: major s. postica stamina emarcida a tergo spectat, costis 7 signatur et in sustentaculo consistit; minor (antica) tricostata, costis rugoso-asperulis, et cymbiformis more solito statim projicitur. PLACENTA crassa oblonga dissepimenti vestigia non profert, valvaque majore exsiccando introflexa mox eructatur. SEMINA ovato-compressa, fusca, 0,3 m. m circiter longa et 0,18 m. m. lata, tegumentum maxime bibulum induunt. EMBRYO sua fabrica cum supra descriptis affatim congruit.

Caespites exiguos efficit in rupibus submersis quae certantibus undis modice quassantur; in alveo fluvii brasiliensis Araguay, Julio mense anni 1844, florida cl. Weddellio occurrit. (Herb. Mus. Par.)

Species dubiae s. praecedentibus fortassis haud congeneres.

* *Carajaea.*

8. CASTELNAVIA? ORTHOCARPA TUL. ET WEDD. fronde spongiosa, lineari, dichotoma; ramis inaequalibus, quibusdam angustioribus et foliiformibus; flore cupulato, fronde imposito; involucro urceolato.

Castelnavia? orthocarpa Tul. et Wedd. loc. cit.

HERBA pusilla, hepaticiformis, scopulisque adplicata. FRONS virens et membranaceo-spongiosa dichotome partitur, ramis s. divisuris patentissimis et linearibus, primariis (contextu laxo molliorique) latioribus ac repentibus, secundariis et extremis angustissimis brevioribus varie divergentibus, semel aut repetitis vicibus dichotomis, foliaque linearia et multifida fingentibus. FLORES erecti sparsimque solitarii in frondis ramis crassioribus subsessiles imponuntur aut pedunculo brevissimo innituntur, et singuli cupula brevissima obscureque dentata excipiuntur. INVOLUCRUM breviter lateque ovatum, quasi urceolatum, in ore angustato brevissime 2—8-dentato laceratur, dentibus acutissimis. STAMINA duo aequalia erecto-divergentia, involucrum longe (etenim eo sunt plus duplo protractiora) excedunt; FILAMENTA deplanata ima basi brevissime coalita deprehenduntur; ANTHERAE ovatae, obtusae, basi acute emarginatae, bilobae introrsaeque, rimis 2 longitrorsum singulatim dehiscunt, POLLENque luteolum spargunt. OVARIUM subsphaericum utrinque obtusissimum et involucro brevius, STIGMATIBUS duobus longe linearibus aequalibus acutis divergentibus, e basi liberis, staminibusque paullo brevioribus, coronatur. (Reliqua desiderantur.)

Scopulis adnascitur sub undis aestuantibus fluvii brasiliani Araguay, loco dicto S. Maria: Weddell.

** *Flabankaea.*

9. CASTELNAVIA? FRUTICULOSA TUL. ET WEDD. rhizomate filiformi; caulibus erectis et subsimplicibus; foliis confertis alterne distichis linearibus ac 2 — 3-sectis, limbo caduco, vagina superstite, floribus solitariis terminalibus subsessilibus; involucro ovato-utriformi; genitalibus inclusis.

Tabula nostra LXXVI. Fig. III.

Castelnavia ? fruticulosa Tul. et Wedd. loc. cit. et in Arch. du Mus. VI. 176. t. 13. f. 3. c. icone.

Rhizoma tereti-lineare nudum laeve nigrescens, crassitudine variat, sed vulgo vermem exilem repens mentitur, nec adeo scopulis aliisve fulciminibus haeret, quin subintegrum a botanolega divelli possit. Illius innovationes laete virent; aliae flagelliformes reptant, diversimode intricantur, rhizomatisque propagationi inserviunt; aliae sparsae gemmas foliaceas, prima caulium rudimenta, referunt. Caules hi e rhizomate pedetentim assurgunt et 5 — 15 m. m. in altitudinem adipiscuntur; ut plurimum simplices manent, compressi sunt et ancipites, vaginis foliorum superstitibus incrassatis, obtusis duplicique serie confertim imbricatis teguntur et comam e foliis paucissimis in vertice gerunt. Folia virent et disticha patent; quae caulem extremum coronant filiformia, 7 — 10 m. m. longa, subteretia, et saepius ultra medium bifurca, laciniis filiformibus et approximatis, inveniuntur, deorsumque in vaginam amplexicaulem auricula integra intraaxillari et brevissima superne instructam abrupte dilatantur, foliis vero quae gemmas in rhizomate subsessiles sistunt limbus est planus 2 — 3-partitus, segmentis linearibus latiusculis obtusisque. Flores exigui e caulium vertice solitarii oriuntur, pedicelloque brevissimo nituntur aut subapodes videntur. Involucrum tenue virensque formam ellipsoideo-oblongam et utriformem adipiscitur posteaque in apice anguste pervium et pluridentatum fit, dentibus (saepe 4 numero) brevibus et latiusculis. Stamina duo collateralia, libera v. brevissime monadelpha, subter basin ovarii sensim longioris, pedicello summo ex latere inseruntur et cum foliis alternant, alterutri enim caulis faciei respondent; filamenta filiformia, antheras autem minutas et oblongo-ellipticas videre licuit (staminodium filiforme staminibus intermedium et subaequilongum interdum fortassis occurrit; hujus autem appendiculae praesentia ipsi plantulae inventori dubia remansit). Ovarium obovato-oblongum deorsum contrahitur, totumque in vaginulae sinu cum staminibus latet; stigmata autem duo longe linearia in illius vertice contigua liberaque affiguntur, simulque extra involucri faucem longe (divergentia) protrahuntur.

Viget in aquis fluminis Piabanha prov. brasiliensis Sebastianopolitanae, quod e montibus Estrellensibus ortum, in fluvium Parahyba septentrionem versus defluit: Weddell, Herb.

Tribus altera. CHLAMYDATAE seu TRISTICHEAE. Genitalia perigoniata; ovarium 2 — 3-carpidiatum; capsula 2—3-locularis.

XV. TRISTICHA P. Th.

Tristicha *P. Th. N. Gen. Madag. n. 8. Endl. Gen. Pl. 270. n. 1835. Tul. in Ann. des Sc. nat. 3. sér. XI. 111. (1849.) et in Archiv. du Mus. VI. 179. — Aug. St. Hil:* = Dufourea *Willd. Röm. et Schult. Non H. B. K. N. Gen. et Sp. Am. III. 115. nec Deliseo.* = Philocrena *Bong.*

Perigonium calycinum membranaceum avenium tripartitum, divisuris aequalibus acutiusculis in aestivatione imbricatis et sub anthesi erectis. **Stamen 1** hypogynum liberum, cuidam perigonii commissurarum respondens simulque duobus e carpidiis intermedium; filamento plano; anthera ovata integra continua introrsa et biloba, lobis basi discretis, connectivo crassiusculo impositis, rimaque longitudinali dehiscentibus; polline globoso. **Ovarium** centrale liberum ellipsoideum obtusum, brevissime stipitatum, obscure trigonum, triloculare indefiniteque ovulatum; ovulis anatropis, peritropis, placentae crassissimae axili pentagonae multiplici serie absque funiculo distincto haerentibus; septis angustis fragillimis. **Stigmata 3** apicalia, linearia breviuscula integra papilligera aequalia libera divergentia et marcescentia. **Capsula** ovario conformis, trigona, 9-costulata, 3-locularis, septifrage septicideque simul dehiscens, 3-valvis; valvis aequalibus perigonii emarcidi divisuris oppositis, basi apiceque aliquandiu cohaerentibus, in medio modice hiantibus; septis (dimidiatis) a placenta solutis valvas introrsum marginantibus. **Semina** creberrima, badia.

Herbae Brasiliam, Africam australem et insulas Mascarenas incolentes, inundatae et hypniformes; caulibus annuis v. perennibus, exilibus, dichotome v. vage multiramosis; foliis alternatim tristichis aut sparsis, ovatis, integris, prorsus exiguis et sessilibus; floribus terminalibus aut pseudoaxillaribus, subsolitariis vel confertis et pedunculatis.

1. TRISTICHA HYPNOIDES Tul. caespitosa, humilis, caulibus exilibus vagis v. rigide erectis, ramosis, crebre foliosis; foliis ovatis ovatove-ellipticis tristichis; floribus terminalibus erectis.

α. major, capsula ellipsoideo-globosa.

β. microcarpa, foliis breviter lateque ovatis, capsula prorsus exigua et anguste oblonga.

Tabula nostra LXXV. Fig. V.

Tristicha hypnoides Tul. in Ann. des Sc. nat. et Arch. du Mus. ll. cc.

Dufourea hypnoides Aug. St. Hil. in Mém. Mus. X. 472. et Pl. remarq. du Brésil. I. 83. Ach. Rich. in Dict. Class. d'Hist. Nat. V. 636.

Philocrena pusilla Bong. l. c. 80. t. 6.

Tristicha Philocrene Steud. Nom. Bot. V. Tristicha.

Tristicha bryoides Gardn.

Plantula de qua agitur musciformis et caespitosa modo humillima in saxis inundatis decumbit, modo protractior assurgit. Caules saepius exiles compressi et duriusculi vasa quaedam annulata in centro fovent amyloque in reliquo parenchymate scatent; nunc rupibus subappliciti surculos repentes exserunt, nunc in caespites rigidulos consociati 3—8 c. m. altitudine adipiscuntur; cuncti crebre foliosi, subdistiche ramigeri, apiceque fructiferi vulgo reperiuntur. Folia late ovata, ovato-rotundata ovatove elliptica, obtusissima integerrimaque, — basi lata in caule absque petiolo insident; eis nervus est medius albidus vixque prominens, qui cito superne evanescit, venis autem secundariis, epidermide proprie dicta stomatibusque penitus destituuntur;

minora in caule ramisve primariis inordinate sparsa videntur, majora (nempe 0,75 m. m. circiter longa et 0,37 m. m. lata) in surculis innovantibus ramulisve apice floriferis, triplici serie (rarissime duplici tantum) alterna instruuntur. FLORES terminales, solitarii, nec unquam, ni fallor, vere axillare offenduntur; nimirum gemmulas s. ramulos abbreviatos nunc e caule repente v. decumbente erumpentes, nunc caulibus magis luxuriantibus erectis et caespitosis impositos coronant. ALABASTRUM ovatum utrinque acutum, initio foliis duobus subopposititis nec raro tribus, tertio nimirum tenuissimo et vix perspicuo adjecto, latissime obovatis brevissime obtusoque mucronatis (1 m. m. aliquando excedentibus) et involucri in modum stipatis obtegitur; mox vero in setam s. pedicellum gracillimum rigidum nudum et 3—9 centim. longum attollitur et sese explicat. PERIGONII calyciformis foliola tria aequalia oblongo-elliptica cymbiformia, tenuia v. pellucida, subavenia vel nervo medio latiusculo etsi parum manifesto duntaxat instructa e basi ad medietatem usque et ultra quidem margine coalescunt, sursum contra libera initio sese marginibus imbricatim tegunt, altero scil. plane externo, altero interno, tertioque intermedio s. hinc tecto illincque tegente; explicata modice patent, viva planta rubent, arefactaque postea calycem membranaceum fructui suppeditant. STAMEN unicum hypogynum liberumque, toro non ampliato (ad basin gynopodii) sepalum externum inter et internum inseritur, septo capsulae respondet eamque nonnihil excedit; FILAMENTUM planiusculum in connectivum planum basique dilatatum continuo transit; ANTHERAE ovatae obtusae et applanatae lobi duo aequales deorsum sejuncti rima longitudinali antice dehiscunt; GRANULA POLLINICA sphaerica, multiporosa laeviaque 0,016 m. m. diametro circiter aequant. OVARIUM breviter stipitatum, ellipsoideum, trigonum trisulcatum obtusumque, STIGMATA tria filiformia aequalia erecto-patentia et rubentia in apice sustinet intusque in tres loculos multiovulatos aequalesque dividitur; PLACENTA axilis crassaque angulum tumidum in singulis loculis agit; OVULA ovata compressa obtusaque in funiculi brevissimi speciem abrupte tenuantur peritropaque trophospermio adhaerent, mediam scilicet infra placentam deorsum versus tendunt, dum e contrario in media illius supernave parte assurgunt. CAPSULA ellipsoidea et utrinque modice attenuata 1 m. m. circiter aequat calycemque quadamtenus excedit; stigmatibus arefactis coronatur, sulcisque tribus latis et laevibus trigone notatur; septifrage septicideque simul debito tempore in valvas tres dissecedit loculosque totidem pandit. VALVAE naviculiformes, utrinque acutae, exterius tricostatae, intus autem laevissimae nitentesque, dissepimentorum residuis dimidiatis anguste limbantur, stigmaque obsoletum singulae sustentant; PLACENTAE oblongae trigonae nudataeque septorum pars reliqua vulgo affigitur. SEMINA ovato-oblonga utrinque obtusa 0,25 m. m. in longitudinem et 0,12 m. m. in latitudinem circiter extenduntur; TEGUMENTI stratum exterius (s. TESTA) pallidum pellucidumque e cellulis amplis madefactis mire turgescentibus et tandem in muci speciem mutatis conflatur; interius contra (TEGMEN) siccum crustaceum et fragile colore spisso fucatur. EMBRYO rectus orthotropus aperispermicus obovatus albidusque tegminis cavitatem implet, nec nisi ex utriculis consimilibus oleo foetis amyloque destitutis fabricatur; COTYLEDONES 2 aequales aveniae et facie plana contiguae, in CAUDICULUM brevem crassum recte truncatum, imo in centro basilari depressum, simul abeunt; GEMMULA non conspicitur.

Var. β. his notis distinguitur: CAULES illius caespitosi crassiusculi angulosi, 2 — 3 centim. alti, foliosi et ramosi, ramis brevibus et strictis. FOLIA inferiora late breviterque ovata obtusissima, superiora majora magis elongata minusque obtusa, cuncta tristiche alterna vel (in caule primario inordinato) irregulariter sparsa. FLORES pauci caulis ramorumve apicem versus ramulos abbreviatos solitarii terminantes, minores et brevius pedicellati quam solet. CAPSULA anguste oblonga vix 1 m. m. longa et dimidio angustior, perigonio sibi arcte applicato nunc paullo longior nunc brevior, pedicelloque filiformi rigido 3 — 10 m. m. longo suffulta; VALVIS tricostulatis; SEPTIS scissilibus simul et a placenta solutis, sed axi inferno post fructus dehiscentiam pro parte haerentibus; PLACENTA admodum exigua axin superiorem v. medium tenente et trigona, angulis acutiusculis et in acie olim septifera sulcato-dimidiatis. *(Schomb. Pl. Guyan. exsicc. n. 431. anno 1839.)*

Podostemaceas inter Americae tropicae indigenas, saltem per Brasiliam, species haec, ut videtur, omnium vulgatissima est; cautibus sub undis aestuantibus adnascitur, scilicet in flum. Rio Piabanha, quod e montibus Estrellensibus ortum provinciam Sebastianopolitanam irrigat, in Rio Vermelho (in ipsa urbe Goyaz istius fluvii accola) et in inferiore parte fluminis Tocantins: Wedd. Herb. n. 2366. Cl. Gardnerus eam legit in ejusdem imperii prov. Ceara (Herb. n. 1844.), scil. lapidibus et arenas haerentem in fluvio Salgado, Ico inter et Crato, Augusto mense 1838. Olim ab ill. Aug. St. Hilaire in flumine Rio Claro Brasiliae centralis, Junio, et recentius in Rio Tiête mense Julio florens a cl. Riedel (teste Bongardio l. c.) reperta est. Cl. Purdiaeo, Aprili 1845, florifera obvia erat in scopulis et truncis riparriis rivuli Tira-casaca Novo-Granatensis, et cl. Shinnerio in Guatemalae mexicanis regionibus.

PAUCA DE PODOSTEMACEARUM GEOGRAPHIA, MORIBUS, QUALITATIBUS ET USU.

De Podostemacearum intra Brasiliae fines geographica distributione, vix quid peculiaris momenti dicendum est. Etenim per calidas vastissimi hujus imperii regiones late longeque dispersae, nullibi nisi fortassis in australioribus provinciis desiderari videntur. Aliae fluvios nascentes in montibus incolunt, rupesque sub frigidis undis vestire amant; plures vero cursus torrentium in demissioribus terris libentius sequuntur, aut quidem planitierum valles aestuariaque petunt, nec nisi sub sole fervidissimo flores pandere maturosque fructus edere valent. Fere omnium connubia in aëre et jove sicco, perfici volunt, quapropter pleraeque eo tantum anni tempore florent quo imbribus deficientibus flumina alveum evacuare scopulosque nudare solent; et hoc ita fit ut prout summis imisve cautibus insident, citius tardiusve genitalia exserant. Paucae vulgatissimae sunt ac fere ubique reperiuntur; plurimae contra aream exiguam, fide collectorum, obtinent; dummodo autem ad solitam harumce plantularum exiguitatem sedemque aditu vulgo difficillimam respexeris, hanc opinionem observationibus paucioribus hactenus niti fortassis aestimabis. Hoc certius nobis habeatur, scilicet Podostemacearum nostrae ditissimae florae partem perexiguam Botanicis usque adhuc tantummodo innotuisse, immensamque earumdem copiam futuris indagatoribus in brasilianis terris reservari.

Podostemaceae majores vada fluviorum herba copiosa et luculenta sternunt, pratorum species sub undis depressioribus efficiunt, pabulumque tum piscibus phytophagis tum terrestribus bestiis armentisque, quibus inprimis cum campi ariditate laborant exquiruntur, praestant. Potio refrigeratoria, in febre viscerumque morbis adhibita, e *Marathro utili* paratur. *Mourerarum* contribuliumque frons cremata cinerem tradit peculiariter salsum quo Indi sylvestres et amnicolae, ab Oceani littoribus longe exules, loco salis marini in

parandis cibis utuntur. Dodrantem enim salis puri cinis iste continet, qui chemicam analysin apud Anglos nuper subiit. Sal facillime in aqua frigida liquefit, posteaque ex eadem expurgata et in vapores soluta solus elicitur. Ex alkalia potassica sodicaque cum chloro pro maxima parte, pro minima autem cum acido carbonico et sulphurico coalitis fabricatur, nec mirum propterea cur salis marini vices in arte culinaria apud barbaros agere queat. Jodinae expers est. Ceterum ne verba chemistarum male fortassis interpretatus sim, ea ipsa tradere expedit. „The saline ash, ait cl. Graves, which is said to be used by the Indians (of British Guyana) as a substitute for salt, is in black pulverulent masses (in tha state we have it). The salt is very easily obtained from the ash by treating it with cold water, and evaporating the solution to dryness. Seventy-five per cent of soluble saline matter may thus be extracted, the insoluble residua consisting of carbon, siliceous matter, carbonate of lime, and insoluble phosphates, in the following porportions:

Carbonaceous matter	31.
Siliceous matter	44.2.
Carbonate of lime and insoluble phosphates	24.8.

The salts soluble in water were found to consist of chlorides of potassium and sodium, together with a portion of alkaline-carbonate and a small quantity of sulphate. It was tested for jodine, but there was none found. 100 grains of the dry salt gave:

Sulphuric acid	1.0 grs.
Carbonic acid	4.4
Chlorine	45.648

Now assuming the sulphuric et carbonic acids to be in combination with potash, we should have 84 grains of the chlorides of potassium et sodium; and as those contain 45.648 grains of chlorine, we may deduce the following composition of the salt by calculation:

Sulphate of potash	2.18
Carbonate of potash	13.82
Chloride of potassium	33.6
Chloride of sodium	50.4
	100.00.

From the above results, it will be perceived that the peculiarity of this vegetable ash consists in the large amount of chlorides contained in it, which very well adapt il for the purpose to which it is applied, and render it a tolerably good substitute for that essential substance, common salt.“ (Conf. *Hooker's Journal of Botany and Kew garden Miscell. VI. 190 (Junio 1854.)* et *Pharmaceutical Journ. XI.*). Cinerem de quo agitur certo e Podostemaceis combustis ab Indis Americae tropicae comparari, clarissimi viatores Rob. Schomburgk et Rich. Spruce comperti sunt. (Conf. *op. cit. Hoockeri, loc. laud.,*, et *Lindleyi The Veget. Kingd. 483.*)

TABULARUM PODOSTEMACEARUM EXPLICATIO.

Tab. LXXIII. Fig. I. Lacis monadelpha p. 238.
II. Lonchostephus elegans p. 239.
III. Ligea alcicornis p. 243.
IV. Lophogyne helicandra p. 249.
V. Mourera Weddelliana p. 236.

Tab. LXXIV. Fig. I. Dicraea Erythrolichen p. 253.
II. Podostemon Chamissois p. 255.
III. Monostylis capillacea p. 251.
IV. Mniopsis Weddelliana p. 258.
V. Rhyncholacis linearis p. 241.

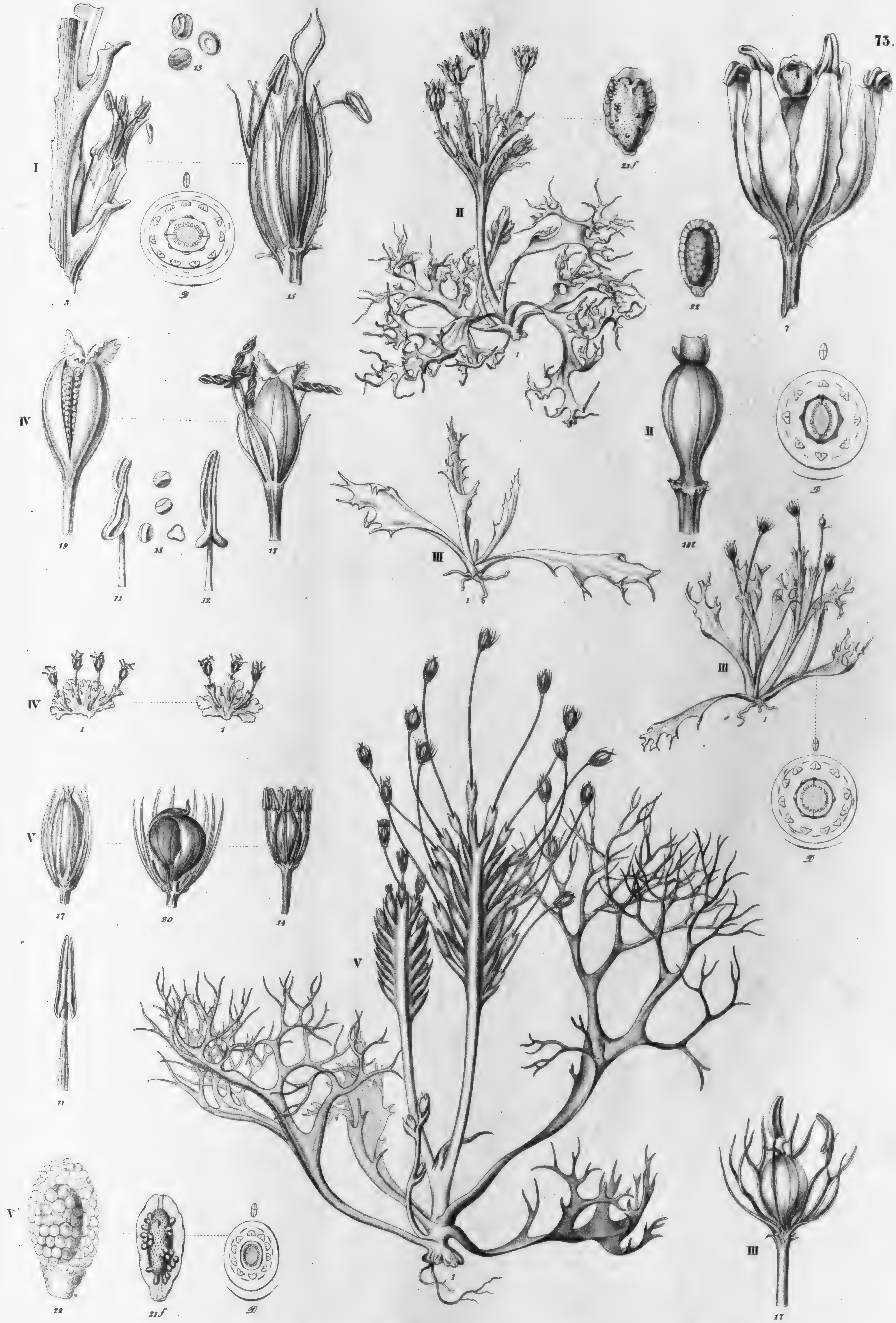
Tab. LXXV. Fig. I. Apinagia Riedelii p. 246.
II. Apinagia divaricata p. 245.
III. Oserya flabellifera p. 259.
IV. Devillea flagelliformis p. 262.
V. Tristicha hypnoides p. 272.

Tab. LXXVI. Fig. I. Castelnavia fimbriata p. 265.
II. Castelnavia monandra p. 268.
III. Castelnavia fruticulosa p. 270.
IV. Castelnavia princeps p. 264.
V. Castelnavia serpens p. 267.

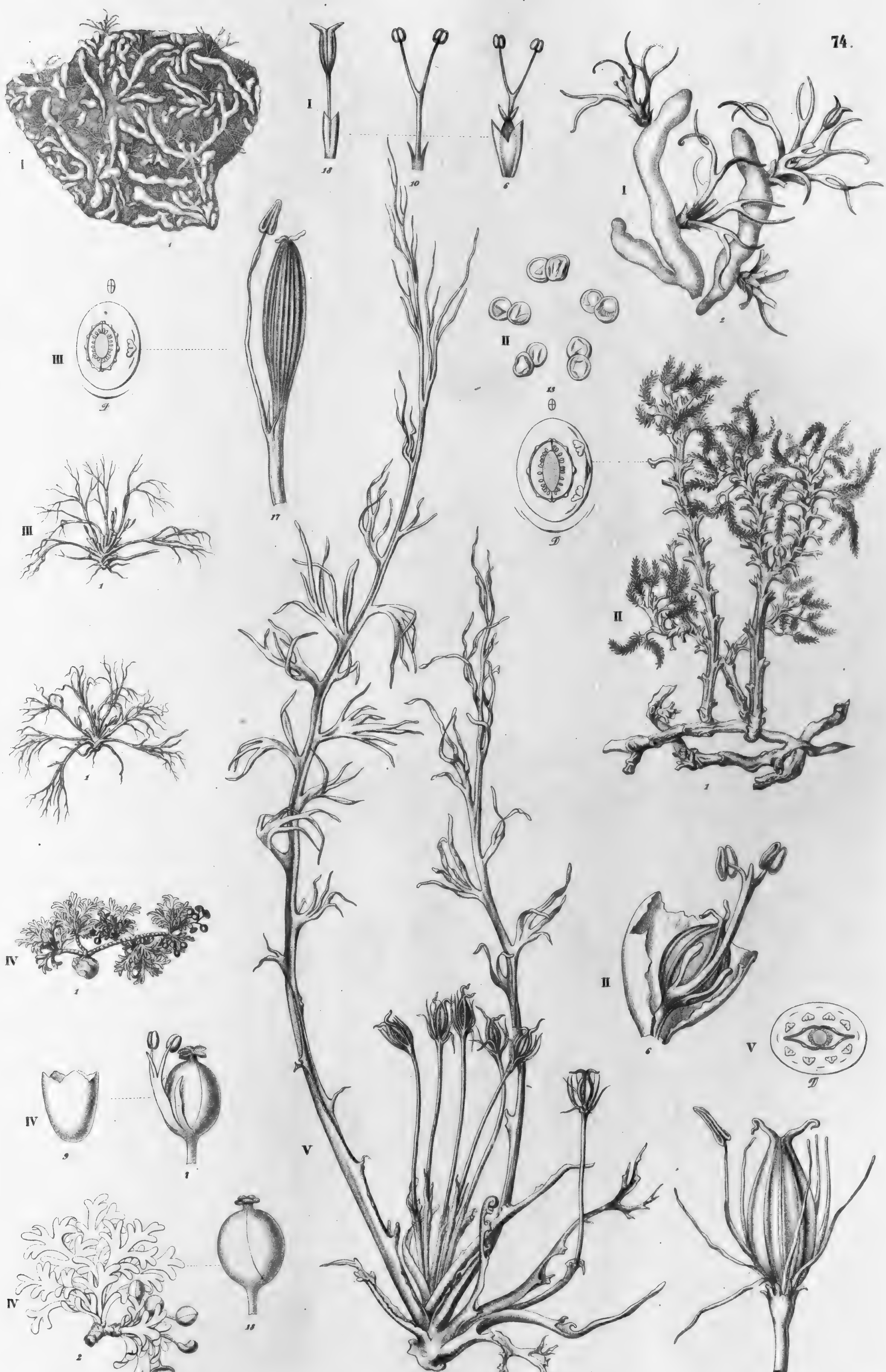
Icones, paucis exceptis, Parisiis delineavit Car. Tulasne, D. M., ann. 1848 et 1853.

Siglae.

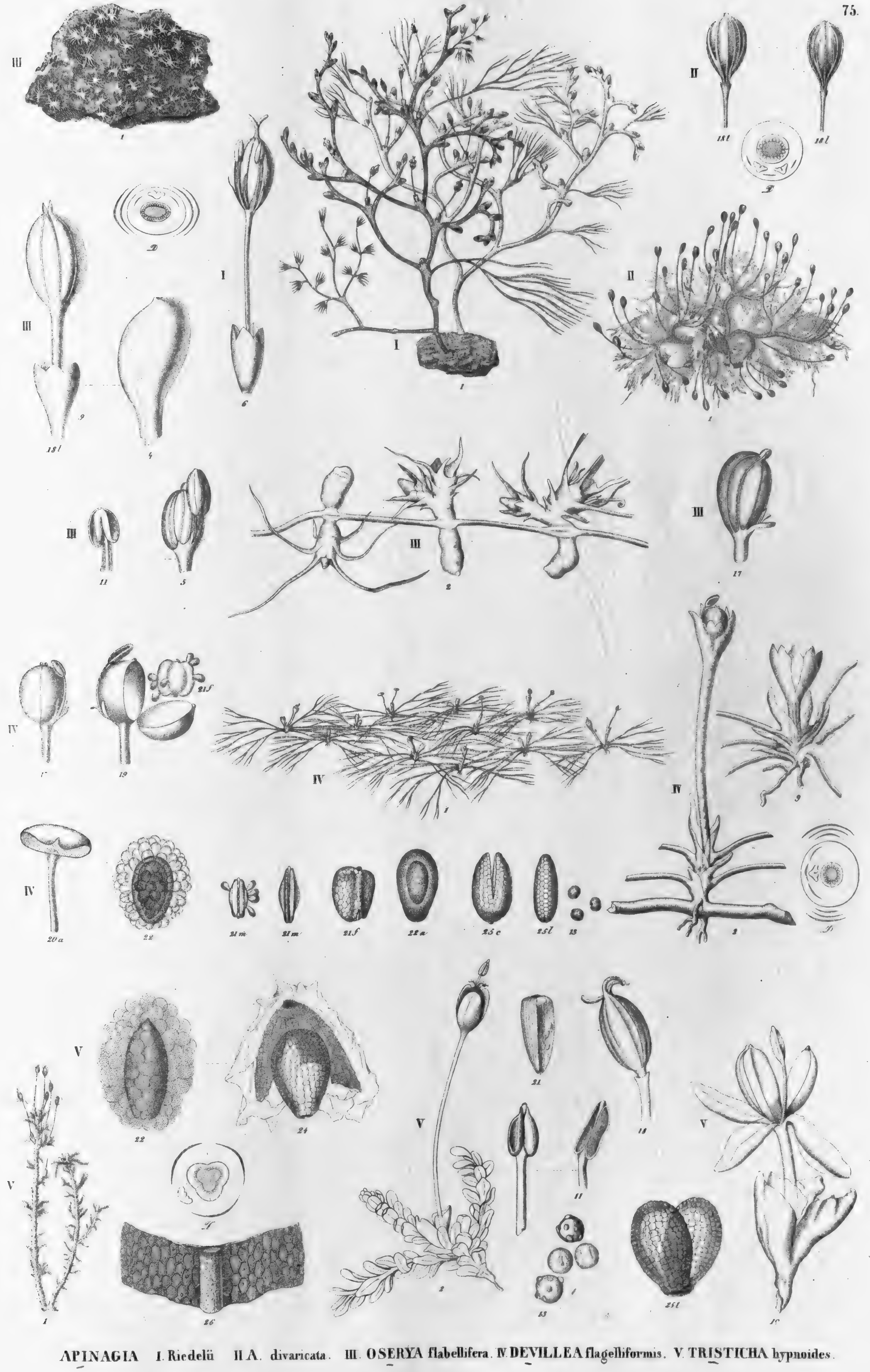
1. Planta magnitudine naturali delineata.
2. Ejusdem portiuncula (florifera) aucta (†).
3. Fragmentulum (auctum) racemi dimidiati.
4. Alabastrum.
5. Flos virgineus, vagina spoliatus.
6. Flos nuptiarum tempore depictus (vagina integra vel lacerata).
7. Idem evaginatus v. arte nudatus.
8. Flos involucratus, connubiis perfectis.
9. Vagina (spatha, involucrum) seorsim delineata.
10. Androeceum integrum.
11. Stamen ab antica facie spectatum. 12. Idem a tergo visum.
13. Granula pollinica summopere aucta.
14. Ovarium androeceo stipatum. 15. Idem, androeceo lacerato, amoto.
16. Germen gravidum, involucratum.
17. Fructus immaturus, nudatus, androeceo effeto v. partim destructo.
18. Capsula matura, integra: *l.* a latere commissuram valvarum exhibente visa. *t.* a tergo alterutrius valvae spectata.
19. Capsula dehiscens.
20. Capsula effeta, androecei reliquiis stipata. 20a. Capsulae valva major, persistens post semina eructata.
21. Placenta sejuncta, paucis seminibus onusta, aut plane nudata: *f.* a facie latiore s. seminifera spectata. *m.* a latere angustiore s. septifero.
22. Semen madidum (maturum). 22a. Semen immaturum.
23. Testa lacerata, seorsim depicta.
24. Embryo tegmina exuens.
25. Idem omni tegumento nudatus: *t.* a tergo alterutrius cotyledonis spectatus; *c.* a latere commissuram cotyledonum monstrante.
26. Folii fragmentum sub microscopio inspectum.
27. Frondis flores foventis sectio longitudinalis.
D. Diagramma floris.



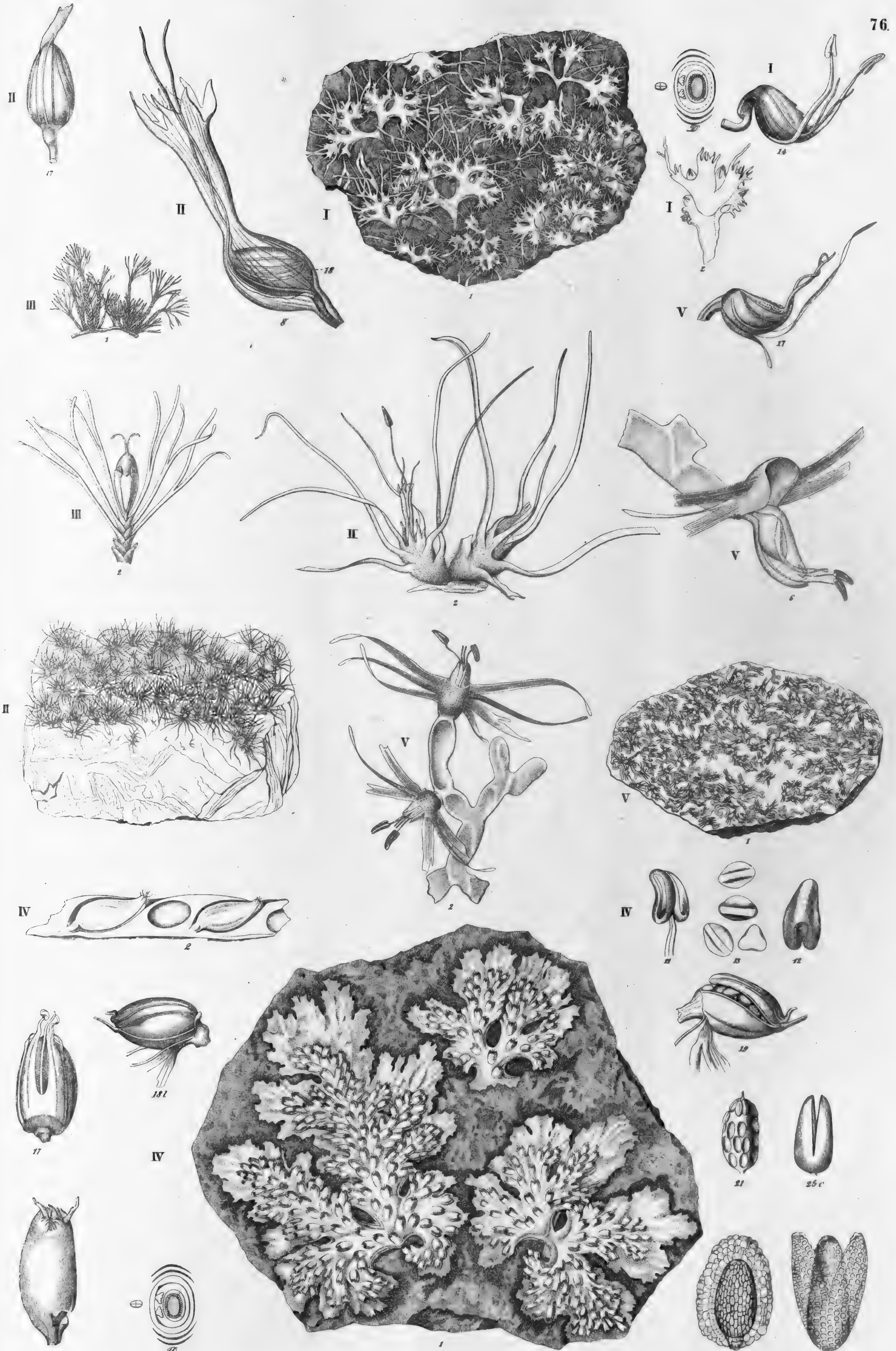
I. LACIS monadelpha. II. LONCHOSTEPHUS elegans. III. LIGEA alcicornis. IV. LOPHOGYNE helicandra. V. MOURERA Weddelliana.



I. DICRÆA Erythrolichen. II. PODOSTEMON Chamissois. III. MONOSTYLIS capillacea. IV. MNIOPSIS Weddelliana.
V. RHYNCHOLACIS linearis



APINAGIA I. Riedelii II. A. divaricata. III. OSERYA flabellifera. IV. DEVILLEA flagelliformis. V. TRISTICHA hypnoides.



CASTELNAVIA I. fimbriata. II. monandra. III. fruticulosa. IV. princeps. V. serpens.

LACISTEMACEAE.

EXPOSUIT

ADALBERTUS SCHNIZLEIN,
PROFESSOR BOTAN. ERLANGENSIS.

LACISTEMACEAE.

Lacistemaceae *Mart. Nov. Gen. et Spec. I.* 158. *(*1824*). Endl. Gen. Plant. Ord. C.* 291. — *Enchiridion botanicum* 179. *(*1841.*). Meisner Gen. Plant.* 347. *Lindley Veg. Kingd. ed.* 3. *(*1853.*)* 329.

Dicotyleae imperfecte diclines, floribus minutissimis, bracteis bracteolisque stipatis, spicatis; calyce e squamulis 4 v. 6 constituto, paracorolla symmetrica v. irregulari disciformi; stamine unico hypogyno antheris disjunctis; pistillo trimero, placentatione parietali; fructu capsulari, monospermo; semine perispermico, embryone recto. — *Plantae xylogenae, trunco arborescente; foliis integris, stipulatis, distichis.*

Calyx liber hypogynus; sepala 4 v. 6 minutissima, tenerrima, inaequalia, anterius et duo lateralia majora, lanceolata, falcata, apice nunc integro nunc parce serrulato. Corolla rudimentaria (paracorolla) disciformis, subcarnosa, magis minusve scutellata, lobata, lobis saepius 3 subaequalibus, postico majore. Stamen corollae basi adhaerens, unicum, anticum, filamento complanato, incurvo, 0,8 circiter millimetra aequans; connectivum in crura dilatatum; antherae disjunctae, introrsae, globosae, rima longitudinali subhorizontali dehiscentes. Pollen ovale, laeve, rimis 3 instructum, pallide flavum. Pistillum superum, liberum, trimerum, raro dimerum; minimum, solito modo 0,7 millimetra metiens; germen syncarpicum uniloculare, placentis parietalibus 3; ovula 3 ad 6 versus apicem germinis affixa, pendula, anatropa, micropyle supera, funiculo incrassato. Stylus 1 nunc abbreviatus, nunc (in fertilibus fortasse) elongatus; stigmata 3, brevia, acuta, uno axim spectante, raro 2. Fructus drupaceo-capsularis, epicarpio carnosulo colorato, endocarpio membranaceo valvatim dehiscente, a priore vix secedente, forma plerumque turbinata, angulata, breviter petiolatus; placenta valvis medio imposita superne in funiculum brevissimum expansa, parva, circumscripta. Semen unicum (nunquam 2 v. plura invenire contigit), pendulum, ovato-cuneatum, paullo acuminatum; magnitudine plerumque vix lineas duas diametri longitudinalis attingit. Arillus completus carnosus, fasciculo vasorum a placentae cicatrice ad testae hilum subbasilarem usque producto percursus. Testa crustacea, chalaza notata. Perispermium copiosum carnosum. Embryo rectus, centralis, caudiculo recto elongato, basi incrassato, cotyledonibus planis, teneris, costatis.

Arbusculae vel frutices, fronde copiosa, ramis subdistichis, gemmis stipularibus. Folia alterna disticha, petiolata, lamina integra firmiuscula, persistentia, vernatione replicativa, costis paucis pinnatis; stipulae simplices subulatae, majusculae, caducae. Inflorescentia e spicis (amentis) tenerrimis conglomeratis, axillaribus; flosculis in spiris oligomeris dense confertis, bractea conchata et bracteolis 2 planiusculis subfalcatis structa, persistens. Florum unus alterve solummodo fructum maturum profert. — Habitant in silvis humilioribus et in sepibus, plerumque in locis depressis nunc udis, nunc sterilibus apricis.

De earum utilitate nihil constat.

ADNOTATIO I. Quo simplicior constructio, eo obscurior est plantarum affinitas. Hoc etiam de praesenti typo naturae vegetativae valet, unde varias rationes enuntiaverunt botanici de loco quem plantae Lacistemeae in systemate naturae occupare debeant, et de nonnullorum organorum vi et indole adhuc dum dubitare necesse est, quum exiguitas harum partium et status siccus, quo uti cogimur ad analyses perficiendas, gravi sint impedimento.

Tempore illo quo systema sexuale floruit, plantae nostrae nunc in hac, nunc in altera classe introductae fuerant, et Monandriae, Diandriae, Monadelphiae, et Polygamiae adscitas invenimus. Et hodie quoque gravis momenti est quaestio, num sit flos diclinus, num hermaphroditus, num stamen e duobus monadelphum num unicum sit antherae loculis discretis; flores enim plures, imo inflorescentias integras pistillis imperfectis gaudere certe mihi videtur, et res se habet fortasse pariter ac in Rhois v. Rhamni speciebus quibusdam ubi jam in vivis difficile est flores vere fertiles invenire inter illos qui steriles sunt, quamvis ambo germina habeant. Certo enim modo mihi quoque non contigit, comparare florem vere fertilem cum reliquis inanibus. Ego quidem rem ita esse censeo uti in charactere supra edito scripsi, sed observationes in plantas recentes facile aliquando meliora docebunt.

In libris supra citatis varias de *Lacistemacearum* affinitate sententias invenimus. Illas vergere ad Urticaceas, cel. de Martius proposuit, ad Amentaceas praecipue Salicineas b. Endlicher assumsit, et c. Lindley, in novissimo libro, locum quem jam primus autorum laudatorum indicaverat, prope Samydeas quidem, praestantissimum censuit. Et ego quidem hunc aptissimum nominare velim. Cel. Brongniart in editione secunda (1850) enumerationis generum plantarum Parisiis cultarum quae simul conspectum familiarum omnium plantarum praebet, hanc familiam non commemorat.

Eas nec ad Amentacearum nec ad Urticacearum coetum jure omni pertinere id praecipue fructus et seminis conditione probatur, licet inflorescentia et floris indoles argumenti speciem quodammodo praebere videantur.

Fructus vero qualitates gravissimi momenti sunt in censendis hujusmodi affinitatibus, et ideo imperfectam floris, i. e. calycis, corollae, staminum indolem, quae cum fructu e duobus tribusve carpophyllis constituto et nobilius evoluto unâ hic obtinet, in posterum aliis exemplis, hucusque latentibus, dilucidatum iri, expectamus.

ADNOTATIO II. Floris foliola variam denominationem experta sunt. Sic cel. O. Swartz, fundator generis Lacistemae, characterem essentialem ita dedit: »Amentum. Corolla 4-partita. Filamentum bifidum. Styli duo. Bacca.« Vix unus horum dictorum hodie assumi potest, partim enim contradictoria, partim naturae haud congrua esse dicenda sunt. Sic etiam icones quas dedit (in Florae Indiae occidentalis Tab. XXI., et Iconum plant. incogn. t. 1.) fere arbitrarias vel infantiles appellare velim, ita ut nihil probent.

Nunquam mihi obviam veniunt styli 2, rarissime stigmata 2. Corolla quadripartita praesumit corollam sympetalam, et calycem appellat foliolum quod serius ipse bracteam vocat. Nectarium huic autori est discus s. paracorolla, indivisum autem hoc organum nunquam reperi. Planta quae filamentum unicum habet, non ad Monadelphiae classem referri potest; uti ob »antheras duas« fecit, quas pro dimidiatas recte habuit cel. de Martius, quodque nos asserimus.

Priore tempore etiam ab autore modo laudato in opere suo Nova Genera et Species plantarum brasiliensium p. 134 flores aliter descripti sunt quam hic. »Calycis loco squamae tres« sunt organa illa quorum unum anticum bracteam, alia duo lateralia etsi minima bracteolas nominamus. »Corolla quadripartita« nunc calyci respondere debet, sed foliis liberis nec solummodo annulo partito munitus erit. »Nectarium« hodie minime nomine organi specifici viget, hoc corollae v. disci termino salutamus. Num autem sit vera num paracorolla, decidere nequeo.

ADNOTATIO III. Species non omnes bene conditas esse ipse concedo. Ut hoc recte fiat, opus est stirpem integram et viventem nosse, mihi autem uti pluribus autoribus qui herbarii tantummodo specimina describere coacti sunt, contigit, ut nil nisi ramulos habeamus, qui haud raro fructibus omnino carebant, vel immaturi tantum semperque fere semine destituti reperiebantur. Ceterum malui constituere species pauciores certiores quam numerosas leviores.

OBSERVATIO 1. Spicularum glomeruli attentione digni sunt in eo quod spiculae non omnes ejusdem aetatis esse videantur. Locus enim ille axillaris gemmas floriferas secundarias alit plures, quumque spiculae sint persistentes et ideo haud apte amenta vocatae, ut juniores juxta vetustiores reperiantur, et internodia inferiora l. prioris aetatis illis onustiora sint quam superiora. Status evolutionis hujusmodi ramulis praebet aspectum saepe peculiarem ita ut varias species ex eo suspicari possis.

OBSERVATIO 2. De ligni fabrica pauca afferre permittatur. Aptum videtur, in hac brevi descriptione notas adhibere, quas in tabula sua cl. Nördlinger unacum lignorum illis tenerrimis et elegantissimis lamellis transversim sectis nuperrime evulgavit. Quantum ex frustulo lineas 3 in diametro metiente dijudicare licet, lignum *Lacistematis myricoidis* ad ea pertinet, quae annulis annorum fere omnino carent aut eorum termini vix vasis minoris diametri indicantur, atque hic fortasse 5 annuli adesse videntur.

Porro ad »cribrosam« texturam numerare debemus, quia pars cellulis ligneis constituta illam vasibus obsitam mole fere aequat; vasa eximie in series radiantes disposita sunt et plura semper, usque ad 12, se sequuntur; radii medullares creberrimi et completi sunt, ita ut inter quemvis radium ligneum, qui e serie unica cellularum lignearum solus vel vasis intermixtus constituitur, series cellularum medullarium minimarum interjecta sit. Apparet ex hoc quoque, lignum vix qualitates aliquas praestantiores praebere.

GENUS

unicum*) brasiliense.

*) E charactere supra dato elucet, genus *Didymandrae* a cl. Ruiz et Pavon conditum vix a *Lacistemate* diversum esse, quum in ulteriore quoque flores non omnes fertiles sint, reliquae autem notae, exceptis seminibus 3 indicatis, disquisitione recentiore egere videantur, et mihi hoc genus omnino idem esse videtur ac nostrum.

I. LACISTEMA, Sw.

Lacistema *Swartz, flora Indiae occidentalis II. t. 24. Ejusdem icones Plant. incognitarum 5. t. I. Kunth, Synopsis Plant. IV. 264. Mart. Nov. Gen. et Spec. Bras. I. 156. t. 94. 95.* — Nematospermum *L. C. Rich. in Act. Soc. Hist. Nat. Paris I. 105. Guillemin in Dict. Class. XI. 499. Endl. Gen. Plant. 291. Meisn. Gen. Plant. 291.*

Character generis idem ac familiae.

* Foliis integerrimis omnino glabris, majusculis.

1. LACISTEMA INTERMEDIUM Schnizl. foliis elliptico-lanceolatis majusculis, glabris, margine integerrimmis.

Tabula nostra LXXXI. Fig. II. (analysis et folium.)

Ramuli patuli, parum flexuosi, graciles, internodiis pollicaribus, cortice laeviusculo longitudinaliter striato in statu sicco flavescenti cinereo; gemma lanceolato-subulata, stipula tecta, glabra. Folia disticha, 10 circiter ramulos principales obsidentia, patula, breviter petiolata, elliptico-lanceolata, margine integerrimo, in siccis paullo revoluto, utrinque glabra, juvenilia tantummodo subtus pubescentia, 4 ad 6 pollices longa, 2½ lata. Costae excurrentes laterales 6, baseos et apicis debiles, secundariae tenerrimae, rectiuscule connexae, omnes glabrae. Inflorescentia e spiculis glomerata, ad basin foliorum disposita; spiculae 4—8 cylindraceae 5—6''' longae, strictiusculae. Bracteae saccato, squamosae, latiusculae, apiculo minuto, bracteolae 2 laterales filiformes; sepala 6 basi late-lanceolata, incurva; discus trilobus, lobis obtusis submembranaceis, styli dimidium et antheras attingentibus. Stamen filamento oblongo-dilatato, connectivo parum divaricato, antheris globosis. Pistillum conoideum, germine hirsuto, stylo cylindraceo stigmatibusque 3 brevibus. Fructus (immaturi quidem reperti) truncati, apiculo brevissimo, glabri. Semen . . . .

In Brasilia legit Sellow ad Rio Janeiro et Bahia: Herb. Reg. Berol. D. T. Z. M. X. 244. In Prov. Paraënsi leg. Mart., Hb. ejusd.

2. LACISTEMA ROBUSTUM Schnizl. foliis ellipticis in petiolum attenuatis, apice acuminatis, integerrimis, utrinque glaberrimis, spiculis mediocribus, parce fertilibus.

Tabula nostra LXXVII.

Rami cylindracei internodiis elongatis, pollicem circiter longis, parum tumidulis, stipularum cicatricibus vix conspicuis; cortex laevis in sicco statu tenuiter striatus, griseo-fuscescens. Folia petiolo satis longo, lineas circiter 8 attingente, firmo, superne profunde canaliculato, lamina magna, 6 ad 7 pollices longa, 2 ad 2½ p. lata, elliptica, petiolum versus angustata, acumine attenuato, margine integerrimo (sicco statu) acute revoluto subrepando vel dentato-undulato, superne lucida, inferne laevigata; costae laterales solito modo 5, arcuato-excurrentes, infima margini proxima. Inflorescentia e spicis circa 8 formata, aliis hujus generis similibus, parce fructiferis. Flores bracteis cochleatis triangularibus, prophylla filiformia, incurva. Sepala 4 latiuscula, ovato-lanceolata, prominula. Discus trilobus lobo postico majore v. obscure quadrilobus lobo uno postico emarginato fere 5 lobo. Stamen cruribus antheras aequantibus, nonnunquam uti filamentum ipsum inflatis. Pistillum germine globoso, pyramidato, pubescente, stylo nunc abbreviato nunc conspicuo, stigmata 3 acuta. Fructus maturus obovato-trigonus, brevissime stipitatus, obtusiusculus, pericarpio laevigato, dilute rubro-fuscescente.

In Brasilia provenit prope Bahiam ubi collegit specimen Lhotzky in Herb. Reg. Berol. signo A notatum.

3. LACISTEMA ELONGATUM Schnizl. foliis ellipticis parallelis, apice subito producto, basi attenuata, utrinque glabris, membranaceis.

Ramuli cylindracei, striati, internodiis elongatis, pollicem et ultra longis, non incrassatis; cortex laeviusculus, longitudinaliter striatus, stipularum cicatricibus albis notatus. Folia petiolo brevi ⅓ pollicem attingente, tenero, superne canaliculato, glabro elliptico-parallela, margine integerrimo vix revoluto, majuscula 6 pollices longa, 2 lata, submembranacea, apice brevi sed acute producto ⅙ poll. longo; costae tenerae laterales 6, arcuatae, accessoriae et tertiariae tenerrimae, angulo recto parallelae, pagina superior et inferior glabra, stipula in gemma terminali angusta, acuta, petiolum paululum superans. Inflorescentiae spicae paucae 2—6 gracillimae, 10 lineas longae. Flores minimi bracteis cochleatis, rotundatis; sepala lanceolata, acuta; discus minutus, trilobus, lobis interis emarginatis; stamen filamento filiformi, connectivi cruribus brevibus; pistillum uti in reliquis speciebus. Fructus non adsunt.

In regione Amazonum legit de Mart. 1819. Huc etiam pertinere mihi videtur specimen quod cl. Spruce collegit Augusto 1851. n. 1751 prope Barra prov. do Alto Amazonas.

4. LACISTEMA MYRICOIDES Sw. foliis petiolatis ellipticis, oblongis, basi attenuatis, apice breviter acuminatis, integerrimis, glabris; fructibus ovatis, longe pedicellatis.

Tabula nostra LXXXI. Fig. III. (infloresc. fructifera folium et diagramma.)

Lacistema myricoides. Sw. Fl. Ind. occ. II. n. 1093.

Ramuli cylindracei graciles, laevigati, internodiis elongatis, pollicem vix excedentibus, paullo incrassatis et geniculatis, superioribus subangulatis, cortice cinereo-rufescente. Folia alterna disticha, petiolo 4 lineas longo, supra canaliculato, gracili; lamina elliptico-oblonga, magnitudine mediocri 3 ad 4½ poll. longa, integerrima, utrinque glabra, margine subtilissime revoluto, basi attenuata, apice breviter acuminata, acumine subfalcato, folia nascentia pubescentia, vernatio replicativa; costae secundariae 4 ad 5, prima margini approximata, reliquae arcuatae, marginem vix attingentes, secum connectantes, costulae accessoriae et tertiariae tenerrimae, subhorizontales et angulo recto oriundae. Stipulae deciduae ochream dimidiam lineam longae, apicales subulatae, gemmam involventes, in ramulo novello strigoso pubescentes. Inflorescentiae spicae in axillis plerumque paucae 2 ad 3, raro numerosiores, 8—10 longiusculae, 15 lin. attingentes, erectae, tenerae, fructiferae subgeniculatae. Bracteae profunde cochleatae, margine integerrimo, prophylla bracteolae lineari-lanceolatae, bracteam superantes. Sepala 4 colorata, lanceolata, margine subserrulata, lata, sessilia. Discus trilobus, lobis latiusculis, rotundatis. Pistillum ovario subgloboso, stylo conspicuo, stigmatibus 3 recurvis, brevibus, acutis. Fructus plures 3—5 in quavis spicula pedicello ipsum fere aequante, ovatus, angulis 3 notatus, laevis, lineas 3 in diametro longitudinali metientes, »sapore insipide dulci« (Swartz). Semen maturum non vidi, oblongum album dicit cl. Swartz.

E Paramaribo in Herb. Mus. c. Vindob. 1091. In Guiana francogallorum legit Poiteau 1824, Herb. Reg. Berol. c. In Herb. Reg. Monac. absque loci indicatione ex Herb. Schreberiano. In Guyana Anglorum legit Schomburgk 550, Herb. Mus. c. Vindob. In Peruvia et Chili legit Ruiz et Pavon ex Herbario Lamberti nunc in illo Regio Ber.; specimen spiculis solummodo juvenilibus. E Brasilia ipsa non vidimus.

5. LACISTEMA LUCIDUM Schnizl. foliis ellipticis integerrimis vel apice parce subdentatis, margine revoluto, utrinque glaberrimis, basi attenuata.

Tabula nostra LXXIX. et LXXXI. Fig. V. (diagramma).

Ramuli cylindracei, subcurvati, internodiis unciam dimidiam et paullo longioribus, cortice laeviusculo, griseo-fuscescente; parte superiore foliis circiter 8 obsita, inferiore nuda vel inflorescentiae glomerulis obsita. Gemmula terminalis lateralis, subulata, stipulacea. Folia disticha, patula, ochrea brevissima cauli adnata, cicatrice adscendente, petiolus breviusculus (3''' longus), lamina elliptica (poll. 4 longa 1½ lata), apice paullo acuminata, integerrima v. paucidentata; costatio debilis excurrens, costae laterales 6 filiformes, secundariae tenerrimae, diffusae et subhorizontaliter simpliciter et parce furcatim anastomosantes; pagina superior et inferior glaberrima, prior lucida posterior prima tantum juventute pilis maxime tenerrimis, adpressis obsita. Inflorescentiae ex ramuli parte anni praecedentis erumpentes, numerosae, glomeratae, singulae ex octo circiter spiculis compositae. Spiculae tenerae, breviusculae, vix pollicem ½ longae, rhachi abscondita, vix pilosa. Flosculi 15—18, bracteis acutis, mucronatis, squamiformibus fulti; bracteolae filiformes; sepala subulato-lanceolata flexuosa, 5—6. Stamen lineare, cruribus distantibus. Pistillum turbinatum, stylo conspicuo, stigmatibus obtusis, conniventibus. Fructus capsularis, subgloboso-trigonus, brevissime mucronatus, glaber, sessilis. Placentatio et semen uti in reliquis generis speciebus.

Adnotatio. Vix a *L. myricoide* acute distingui potest; sepala angustiora plerumque 6, capsula globosa, sessilis, breviter mucronata, foliorum aspectus et consistentia a priori distingunt.

Habitat in sepibus ad Ypanema: Sellow: Herb. Reg. Berol. 1 et V. 136. 228.

6. LACISTEMA RECURVUM Schnizl. foliis ovato-ellipticis, apice producto recurvato, basi rotundato-angustata, utrinque glabra, superne nitida; fructibus subglobosis, pedunculatis, glabris.

Tabula nostra LXXXI. Fig. IV. (analysis et fol.)

Ramuli erectiusculi stricti, internodiis vix pollicaribus, cortice laeviusculo, fusco, cinerascente, longitudinaliter sulcato, foliis 8—10 obsiti; gemma terminalis acuta. Folia disticha patentia, petiolus brevis (2—4''' longus), lamina elliptico-ovata, apice subito contracto, recurvo, margine inferne integerrimo partis superioris remote dentato, dentibus brevibus apicem versum incumbentibus, in utraque pagina glabra, 4—5'' longa, 1½'' lata; costatio conspicua excurrens, costae laterales 4 ad 5, secundariae creberrimae, angulo fere recto prodeuntes et anastomosantes; stipulae, deciduae basi in altero stipitis latere adscendentes. Inflorescentia ex foliata ramuli parte procreata, spiculis circiter 8—12 glomeratis constituta. Spiculae breviusculae, 3—6''' longae, strictae, praeterea leviter concavae, obtusae. Sepala 6 late lanceolata, prominula; discus obtuse trilobus, planiusculus. Stamen filamento lineari, connectivi cruribus erectiusculis, antheris globulosis. Pistilla rarissime inveniuntur et tunc in inferiore spiculae parte. Fructus subglobosus, pedunculatus, 1 ad 3 usque ex quavis inflorescentia. Semen desideratur.

Habitat in Brasilia, Sellow, Herb. Reg. Berol V. X. In vicinia Rio de Janeiro usque ad Bahiam l. Sellow, Herb. Berol. M., ex Herb. Kunth, idem legit a Vittoria ad Bahiam, Herb. Berol. 786. Porto bello, Billberg in Herb. Mart. In Guyana Anglorum l. R. Schomburgk Mrt. 1843., Herb. Berol. In Maynas leg. Pöppig, Herb. caes. Vindob. In Surinamo legit Splitgerber, Dcbr. 1837, Herb. Caes. Vindob.

7. LACISTEMA ANGUSTUM Schnizl. foliis oblongo-lanceolatis acuminatis integerrimis, utrinque glabris, membranaceis.

Tabula nostra LXXX.

Ramuli graciles, cylindracei, internodiis aetate profectioribus elongatis, pollicem saepe superantibus, cortice cinerascente-striato, paullo lenticellis obsito; superiora internodia brevia in ramulo hornotino 6—8 subgeniculata; stipularum cicatrices albidae. Folia petiolo angusto, canaliculato, 4—5 lineas longo, lamina oblongo-lanceolata, 5 pollices longa, 1¼ p. lata, margine integerrimo, subrepando, acumine producto, basi in petiolum angustata, utrinque glabra, membranacea; costae secundariae tenerae, arcuato-adscendentes, margini approximatae, accessoriae et tertiariae subhorizontales arcuatae; stipulae subulatae, parce pilosae, caducae. Inflorescentiae ad internodia inferiora parcae 2—3, graciles, longitudine linearum 6—8; bracteae conchaceae, fronte triangulata, margine ciliolato-erosa, bracteolae minimae, oblongae, acuminatae, margine membranaceo, crenulato. Discus inaequaliter quadrilobus, posteriore parte elevato maximo, 3 aliis semiorbicularibus minoribus. Stamen solito modo apice bilobum, pistillum (in specimine inquisito) ut videtur imperfectum, ovatum, stylo vix ullo, stigmatibus 3 brevibus, patulis. Fructus et semen desiderantur.

In regione Para legit R. Schomburgk, Herb. caes. Vindob. 1092.

8. LACISTEMA POLYSTACHYUM Schnizl. foliis ovato-ellipticis; basi rotundatis, apice acuminatis, utrinque glabris; fasciculis spicularum numerosis, aequalibus, in foliato aeque ac in defoliato ramuli parte.

Tabula nostra LXXVIII. Fig. I.

Ramulus teres, tener, cortice laeviusculo cinereo-fusco, internodiis brevibus, vix pollicem attingentibus, non incrassatis, superioribus pubescentibus. Folia alterna, disticha, pendula, petiolo brevi, vix lineas 2 attingente, lamina ovato-elliptica, integerrima, margine paullo revoluto, acumine sensim producto; costae laterales parcae 3 ad 4, arcuatae, marginem fere attingentes, arcuatim connexae, intermediis nonnullis angulo lato prodientes. Stipulae terminales pubescentes, subulatae. Inflorescentiae glomeruli numerosi 15—18, ad ultimum usque folium ramuli procreati, aequaliter evoluti in axillis foliorum ut in parte ramuli ab his destituta. Spiculae tenerrimae, cylindraceae, 6—7 lin. longae, laxiuscule floribus obsitae, omnes ut videtur steriles, nusquam enim fructus vestigium patet. Bracteae concavae, truncatae, mucronulatae, sepala 6 lanceolata, acuminata. Discus lobis 3 emarginatis, subaequalibus; stamen filamento dilatato ventricoso; pistillum germine conico in stylum illud aequantem elongatum, stigmata 3, brevia. — Fructus ignoscitur.

Obs. Cum *L. myricoide* satis quidem convenit foliorum figura, sed ubertas spicularum et earum sterilitas, florisque singuli partes satis diversae esse videntur, ut speciem propriam in hac planta suspicemur. In schedula collectoris haec affinis creditur *L. floribundo Miq.*, sed descriptio nimis a planta nostra abhorret.

Reperta fuit in vicinia urbis Santarem Prov. Paraënsis, ubi legit R. Spruce Novb. 1849. n. 220. Herb. Caes. Vindob.

** Foliis integerrimis infra distincte pilosis, magnitudine conspicuis vel mediocribus.

9. LACISTEMA GRANDIFOLIUM Schnizl. foliis oblongis v. ellipticis, basi rotundatis, integerrimis, magnis, infra dense pubescentibus v. tomentosis; spicis laxis, parce fructiferis; capsulis ovatis, acute mucronatis, pilosis.

Ramuli stricti, subgeniculati, internodiis unciam prope attingentibus, cortice laeviusculo, paullo longitudinaliter striato, griseo-brunneo, apicem versus puberulo, parte superiore tantum foliis 10—12 obsiti; gemma lateralis, acuminata. — Folia disticha, patentia, ochrea cauli adnata, altero latere oblique adscendente, brevi; petiolus brevis (2''' longus), lamina elliptica v. oblonga, 5 pollices longa, 2½ lata, basi rotundata, apice breviter acuminata, integerrima; costatio conspicua, excurrens, costae laterales 8 secundariae tenerrimae, diffusae et pube occultae, subhorizontales, simpliciter et parce furcatae, anastomosantes; pagina inferior folii unacum costis breviter denseque pilosa v. breviter tomentosa, superior sparsim pubescens, sublucens, margo angustus revolutus. Stipulae basi in ochream contractae, intrapetiolares, deciduae, pubescentes. Inflorescentia e parte ramuli aphylla tantum enascens, usque ad

internodia 6 descendens. SPICULAE circiter 15, glomeratae, tenerae, pollicem dimidium attingentes; rhachi hirsuta. FLOSCULI 15—20 inferiores steriles, 2—3 superiorum tantum fertiles. BRACTEAE squamatae, apiculatae. FRUCTUS capsularis, oblongus, triqueter, mucronatus, pubescens, loculicide dehiscens; placenta filiformis, valvarum una tantum funiculum gerit apicem versus exsertum, basin versus productum. SEMEN plerumque unicum, pendulum, obtuse ellipticum, testa laeviuscula, ochracea, vasis paucis a chalaza descendentibus, raphe conspicua filiformis.

Habitat in Brasilia sec. Gardner Herb. Mus. Caes. Vindob. n. 1266.; in Guyana francogallorum sec. Poiteau anno 1814: Herb. Reg. Berol.; in Surinamo leg. Hostmann et Kappler.

10. LACISTEMA ELLIPTICUM SCHNIZL. foliis ellipticis integerrimis, basi in petiolum rotundatis, apice breviter acuminatis, subtus pubescentibus; spiculis copiose fructiferis; capsulis glabris.

RAMULI cylindracei, internodiis pollicem longis, superiore parte incrassatis, cortice epidermide imprimis apicem versus dense pubescente. FOLIA petiolo brevi ($^1/_3$ poll. longo), elliptica, basi rotundata, apice breviter acuminata, margine integerrimo, subrepando, supra laevigata, infra simul cum costis pube dense obsita, costae laterales 6—7, angulo acuto prodientes, marginem fere attingentes, secunda inde a basi medium folii longitudinem aggrediente; stipularum cicatrices obsoletae, obliquae. INFLORESCENTIAE spicae glomeratae, numerosae, 10—15, spiculae solita generis magnitudine, fructus plures, maturescentes. FLORES uti reliqui ejusdem generis, ceterum observantur squamulae 8 lineares, flexuosae; DISCUS trilobatus, lobis emarginatis, subaequalibus, triangularibus. STAMEN filamento filiformi. PISTILLUM ovatum, stylo germen pubescens subaequante, stigmata brevia 2 raro 3, ovula 3. FRUCTUS breviter stipitatus, triangularis, elongato-turbinatus, vix mucronatus, purpureofuscus. SEMEN immaturum tantum repertum fuit.

OBS. Valde affinis *L. grandifolio*, folia autem minora, fructus glabri.

E Brasilia absque loci indicatione cl. Pohl misit Herb. Mus. Caes. Vindob. n. 4400. Vix ullo dubio huc pertinere videntur specimina quae cl. Sellow collegit 14. Oct. 1818, ad Gaspar Soares, quae in Herb. Reg. Berol. reperiuntur, signoque v. notata.

11. LACISTEMA PUBESCENS MART. foliis oblongo-lanceolatis, acuminatis, supra glabris, subtus molliter pubescentibus; sepalis lineari-lanceolatis.

Tabula nostra LXXVIII. Fig. II.

Lacistema pubescens Mart. Nov. Gen. I. n. 155. t. 94.

RAMULI teretes, recti v. subflexuosi, cortice cinereo, glabro, longitudinaliter ruguloso vestiti, novelli pilis adpressis pubescentes. FOLIA alterna, disticha, approximata, petiolata, oblongo-lanceolata, basi subrotundata, apice acuminata v. subfalcato-cuspidata, integerrima v. rarius obsolete ac remote subserrulata, supra glabra, laete viridia, nitida v. novella parum pubescentia, subtus pallidiora atque pilis simplicibus molliter pubescentia v. subvillosa; costae laterales 4—5 alternae, arcuatae, ante marginem connexae, tertiariae tenerrimae, uti in reliquis speciebus anastomosantes; magnitudo foliorum variabilis 3—5 pollices longa, 2 circiter lata, petioli breves 2—3''' longi, semiteretes, supra canaliculati, pubescentes; STIPULAE deciduae, lineari-lanceolatae, acuminatae, integerrimae, pubescentes, membranaceae. INFLORESCENTIAE e spiculis 10—20 conglomeratae, spiculae tenues, cylindraceae, 10—15''' longae, rachis abscondita, pilosa. BRACTEAE conchaceae, triquetrae, bracteolae filiformes, tenerrimae. SEPALA 4 v. 5 ovato lanceolata v. angustiora, acuminata. DISCUS *trilobus, lobis obtuse trigonis; nonnunquam* quadrilobus, lobo uno alterove emarginato. STAMEN filamento apice dilatato breviter bicrure. PISTILLUM in floribus fertilibus germine-ovali, pubescente, stylo hunc superante recto, apice stigmatibus 3 subinaequalibus terminato. FRUCTUS *ovato-subglobosus*, mucronatus, substipitatus, initio pilosus, tunc calvescens, rubro-fuscus, unilocularis. Semen unicum, ovoideo-acutum, arillo (?) membranaceo obtectum, rhaphe brevi, chalaza conspicua; perispermium copiosum, carnosum. EMBRYO *axilis*, seminis longitudine, rectus, radicula apicem fructus spectante cylindracea, magna, cotyledonibus longitudine planiusculis, membranaceis, cordatis, costis 3 notatis, vix caudiculum attingentibus. Arbor parva 6—8 pedalis, erecta, trunco basi 2 ad 3 pollicum diametro, ramis angulo recto patentibus, cortice cinereo, laevigato.

ARBUSCULA 6—8-ped., erecta, TRUNCO basi 2—3 poll. diametro, RAMIS rectangulo-patentibus, cortice cinereo laevigato, RAMULIS patentibus subalternis, teretibus, pube sericea adpressa fuscidula obtectis. FOLIA alterna disticha, petiolis brevibus subtus convexis superne planis sericeo-pubescentibus, lanceolata, acuminata, supra glabra subtus tenuiter pubescentia. AMENTA 15—20 conferta, unguis longitudine, teretia, quinquefariam imbricata, BRACTEIS *transverse* late ovatis, acutiusculis concavis viridibus. SQUAMULAE genitalia ambeuntes 6, lanceolatae, acutae, incurvae, margine ciliatae, tenuissimae, quarum 3 anteriores tenuiores angustioresque, ceterum longitudine subaequales, e genitalium receptaculo communi ortae. STAMEN unicum, FILAMENTO cylindraceo crassiusculo, a squamulis paullo superato, ANTHERIS 2 globosis, effoetis obscure rubentibus, junioribus flavis, a se distantibus; situm in anteriore floris parte ad squamam amenti (bracteam). OVARIUM ovatum, hirtulum, STYLO cylindrico longitudine staminis, inaequaliter bifido, cruribus acutis, breviore iterum bifido, in posteriore floris parte situm. CAPSULA trivalvis, purpurascens. MART. Sched. n. 2603. Para, m. Aug. 1819.

OBS. Variat foliis angusto-lanceolatis.

Provenit in silvulis densis, udis, umbrosis ad urbem Pará et prope Villam Gurupá, prov. Paraënsis, M. 1819., cum Schedula Herb. Monac. n. 2603. Ex Rio Janeiro: Gaudichaud misit 1825. in Hb. Reg. Berol. t. et n. 1073.; ex eodem loco a Gardner in Herb. Mus. Caes. Vind. n. 67.; prope Barra prov. Rio Negro legit R. Spruce Aug. 1851., fructif. in Herb. n. 1778 et 954. de M.; in prov. Minarum legit Gardner n. 5180. Herb. Mus. Caes. Vindob.; ibidem legit Ackermann 1832. in Herb. de M.; in eadem regione legit Lhotzky in Herb. Reg. Berol. C.; Inficionado, leg. Sellow in Herb. Reg. Berol. ded. Humboldt 1836. In monte Corcovado prope Sebastianopolin leg. M., 1819. Herb. Reg. Monac.; ad fontem Carioca: Luschnath, Aug. 1833. Com. Raben. n. 210. Schüch et Lhotzky, in Herb. Endl. Mus. Caes. Vindob; Sellow, in Herb. Reg. Berol A. In silvis Mandioccanis prov. Rio de Jan: M. Secus fluv. ad Rio Acara juxta Pará leg. R. Spruce Sept. 1849., in Herb. Reg. Monac. n. 254. In silvis supra Serra do mar Sebastianopoli leg. M. Oct. 1817., in Herb. Reg. Mon.

Varietatem angustifoliam primo aspectu et inflorescentiis juvenilibus tantum onustam pro peculiari specie facile sumas. *Hanc vidimus in specimine a Sellow lecto prope Magé Octob 1820, in Herb. Reg. Berol. et in illo e monte Corcovado et prope Mandiocca in Serra d' Estrella Aug. et Sept. 1817 a Mart. lectum. Mart. Sched. n. 121.*

*** Foliis regulariter serrulatis, magnitudine mediocribus.

12. LACISTEMA SERRULATUM MART. foliis lanceolatis, acuminatis, serratis, utrinque glabris; sepalis linearibus; fructibus stipitatis, triangulari turbinatis, mucronatis, majusculis, (in sicco) transversum rugulosis.

Lacistema serrulatum M. Nov. Gen. I. 156. t. 95.

RAMULI flexuosi, internodiis subincrassatis, cortice, cinereo-fusco glabro vestiti; novelli virides, glabri. FOLIA alterna, approximata, petiolata, disticha, patentia et plerumque in superiorem faciem complicata, subcoriacea, utrinque glabra, supra obscure viridia, nitida, subtus pallidiora, duos pollices longa unum fere lata; petioli teretes, superne canaliculati glabri, duas lineas circiter longi; costae laterales 5, tenerrimae, marginantes, tertiariae subtilissimae, rete irregulare formantes, in sicco statu in pagina superiore conspicuae; STIPULAE lineari-lanceolatae, integerrimae, membranaceae, glabrae, fuscescentes, deciduae, petiolo duplo longiores. INFLORESCENTIAE e spiculis 6—8 compositae, spiculis tenuibus, cylindraceis, subflexuosis, pollicem circiter longis, rhachis tenuis, angulata, glabra. FLORES sessiles, dense imbricati, flavescentes. BRACTEOLA conchacea, breviuscula, obliqua, apiculo minimo, margine subtilissime ciliato-crenulato, bracteolae 2 filiformes. SEPALA 5, unum eorum anticum triangulare, acuminatum, reliqua teneriora, angustiora, falcata, lineari-lanceolata. STAMEN filamento brevi,

cruribus conspicuis apice incrassatis, antheris solito modo formatis. DISCUS minimus, obscure trilobus, lobis 2 posticis, crassiusculus. PISTILLUM satis magnum, germine substipitato turbinato, glabro, stylo subulato, exserto, stigmatibus tribus acutis. FRUCTUS capsularis, uti in reliquis speciebus floris partibus emarcidis persistentibus cinctus, substipitatus, obovato-subtriangularis, mucronatus, glaber, rubens, unilocularis, trivalvis; valvulae coriaceae, v. subcarnosae et vertice deorsum dehiscentes, facie interiore medio sulco placentigero percursae. SEMEN unicum, raro 2, ex apice pericarpii pendula, subglobosa, arillata; arillus carnosus, completus, albus, fasciculo vasorum a placentae cicatrice ad verum testae hilum usque producta percursus" (Mart. Gen. et Sp. I. 157.) testa pergamacea, hilo amplo, plano, respectu situs embryonis in vertice posito, respectu insertionis in capsula vero basilari. ALBUMEN carnosum. EMBRYO inversus rectus, cotyledonibus planis, foliaceis, suborbicularibus, sibi incumbentibus; radicula supra brevi, cylindrica.

Reperitur in montosis siccis ad radicem montium tractus Serra dos Orgaôs dictorum in provincia Sebastianopolitana; floret et fructificat ab Augusto ad Novembrem, e. gr. ad Mandiocca, tunc temporis praedium Langsdorffi, in collibus virgulto obsitis: Mart. (Hbr. Monac.), Luschnath (Hbr. Mart.), Sellow (Herb. Reg. Berol. n. 955., 59. 2163., 2054.) Pernambuci legit Schornbaum 1840, (formam foliis angustioribus)*: Hrb. Mart.*

Idoneum erit speciem commemorare, quam cl. MIQUEL constituit, ut cum nostris in patria ipsa comparari possit, reddimus igitur ejusdem descriptionem completam, qualem invenimus in diarii Linnaea dicti vol. XVIII. (anno 1844) p. 24.

13. LACISTEMA FLORIBUNDA MIQ. *(Plant. Surin. Novae)* ramulis compressis, foliis breviter petiolatis, rigide crassiuscule membranaceis, obovato-oblongis, abrupte longiuscule acuminatis, basi aequali vel parum inaequali cuneatis, acutis, raro subrotundatis, repandis, versus apicem repando-denticulatis, utrinque glabris, costato-venulosis, stipulis lineari-lanceolatis, canaliculatis, ciliolatis; amentis sessilibus, fasciculatis, brevissimis, cylindricis, bracteis fuscis, pallide marginatis.

FRUTEX mediae altitudinis. RAMI teretiusculi, grisei ramulique compressi, glabri. PETIOLI semiteretes, antice lato, canaliculati $\frac{1}{2}$ — 1 cent. longi. — LAMINAE glabrae, utrinque nitidulae, subtus pallidiores, formae variae 9—14 cent. longae, 4—$5\frac{1}{2}$ cent. latae, quaedam juniores sublanceolato-oblongae, 3 cent. longae; e nervo medio subtus prominente utrinque 5 circiter costae majusculae aliaeque tenuiores subpatulae reticulatae oriuntur. STIPULAE deciduae, lineari-lanceolatae, angustae, canaliculatae, rectae, acuminatae, ad margines ciliolatae, 5—6 mm. longae. AMENTA sessilia 5—12, aggregata, $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$ fere 2 cent. longa — capsula baccata? (juvenilis) substipitata, subglobosa.

Crescit in sylvis prope Paramaribo m. Sept. 1842: Focke.

LACISTEMA BERTERIANUM R. et SCH. etsi non in florae brasiliensis ditione indicatum, sed in *Mart. Nov. Gen.* cum signo interrogationis notatum, commemorare volumus, quia nobis quoque haec species a genere nostro excludenda esse videtur, ob „stigmata 3 iterum divisa"! nota quae nobis plantam ex Euphorbiacearum ordine indicare videtur, imoque tales inter *Lacistemata* communicata invenimus.

TABULAE LACISTEMACEARUM.

Tab. LXXVII. Lacistema robustum, p. 281.
LXXVIII. Fig. I. Lacistema polystachyum, p. 284.
II. Lacistema pubescens, (analysis), p. 285.
LXXIX. Lacistema lucidum, p. 282.
LXXX. Lacistema angustum, p. 283.
LXXXI. Fig. I. Lacistema grandifolium (analysis et folium) p. 284.
Tab. LXXXI. Fig. II. Lacistema intermedium (analysis et folium) p. 281.
III. Lacistema myricoides (inflorescentia fructifera, analysis et diagramma) p. 282.
IV. Lacistema recurvum (anal. et fol.) p. 283.
V. Lacistema lucidum (diagramma) p. 282.
VI. Lacistema pubescens (diagramma) p. 285.

Sigla.

1. Inflorescentia.
2. Bractea.
3. Bracteola.
4. Flos integer.
5. Flos induviis demtis.
6. Calyx l. sepalum.
7. Paracorolla l. discus.
8. Stamen.
9. Pollen.
10. Pistillum.
11. Fructus.
12. Fructus dehiscentia.
13. Valva fructus.
14. Semen cum arillo.
15. Semen absque arillo.
16. Nucleus.
17. Embryo.

D. Diagramma. *a* antice conspectum. *p* postice visum. || Longitudinaliter dissectum. = Transversim dissectum. * Vi expansum. † Magnitudine auctum. ♂ Flos sterilis. ♀ Flos fertilis. ⚥ Flos hermaphroditus.

MONIMIACEAE.

EXPOSUIT

LUDOVICUS RENATUS TULASNE,

ACAD. SCIENT. PARIS. ET MONAC. SOC.

MONIMIACEAE.

URTICARUM *Gen. Juss., Gen. Plant.* (1789.) 401. — URTICACEARUM (*d.* MONIMIEARUM) *et* NYCTAGINEARUM (*a.* CALYCANTHEARUM, *b.* ATHEROSPERMEARUM) *Gen. H. G. Lud. Reichenbach, Uebers. des Gewaechs-Reichs, tom. I.* (1828.), 84., 85. — MONIMEAE *Juss., in Annal. Mus. Par., tom. XIV.* (1809.), 133. *et in Lexic. sc. Nat., tom. XXXII.* (1824.) 450. *A. Rich., Elém. de Bot., ed. V.* (1833.), *part. II.* 228. *Bartl., Ordin. Nat. Plant.* (1830.) 91. 103. — MONIMIEAE *et* ATHEROSPERMEAE *Rob. Brown, Gen. Remarks... on the Bot. of Terra Austr.* 21. *in Flindersii Itin. ad Terr. Austr. (Londini,* 1814), *tom. II.* 553. — MONIMIACEAE *et* ATHOSPERMACEAE *Lindley, Introd. to Bot., edit. alt.,* 188. 189.; *Veg. Kingd.* (1846), *ordin.* 99. *et* 100. *p.* 298. 300. — MONIMIACEAE *Endl., Gen. Plant.* (1836—1840.) 313. 1378. *A. Rich., Elém. de Bot., ed. VII.* (1846.) 665. *Schnizl., Iconogr., fasc. VI., t.* 105. (*iconibus undique quaesitis*). *Tul. in Archiv. du Mus. Tom. VIII.* (1855.) 292.

DICOTYLEDONEAE S. ORTHOINES, DIOECAE, MONOECAE V. ANDROGYNAE, MONOCHLAMYDATAE AUT VIX LEGITIME DICHLAMYDATAE. STAMINA PERIGYNA, LIBERA, HAUD DEFINITA, STAMINODIIS QUANDOQUE ACCEDENTIBUS; ANTHERIS LONGITRORSUM DEHISCENTIBUS V. OPERCULIS VARIE SECEDENTIBUS CLAUSIS; FILAMENTIS PETALOIDEIS AUT TERETIBUS, SAEPE APPENDICULATIS. CARPIDIA NUMEROSA, PERIGONIO UNILOCULARI V. MULTILOCELLATO INCLUSA, UNIOVULATA, TANDEMQUE IN ACHAENIA AUT DRUPAS MUTATA. SEMEN ERECTUM V. PENDULUM, PERISPERMIO COPIOSO FOETUM. — *ARBORES FRUTICESVE VULGO OPPOSITIFOLII, EXSTIPULATI, SEMPERVIRENTES ET SAEPISSIME FRAGRANTES, FLORIBUS INDECORIS.*

FLORES utplurimum apetali, vulgo diclines, monoeci vel dioeci, rarissime androgyni, solitarie axillares, racemosi, cymosi vel cymoso-paniculati, panicula saepe dichotomo-scorpioidea; anthemiis ceterum modo axillaribus tuncque solitariis aut geminis, modo terminalibus, quandoque etiam e truncis annosis ortis, fasciculatis; BRACTEIS bracteolisque vulgo exiguis et cito caducis, interdum amplis et involucri sortem flori suppeditantibus PERIGONIUM calyciforme et late apertum, v. urceolatum atque in fauce plus minus constrictum et quidem velo angustissime pervio clausum, rarius capsuliforme, lanceolatum v. lagenae speciem referens, jam integrum persistens accrescensque, jam contra supernam partem circumscissam ut calyptram cito dimittens; SEPALIS (dentibus, lobis) utplurimum minimis, nunc definitis, scilicet 4 decussatis, nunc numero variis (5—8 aut pluribus), semper in alabastro imbricatis, spiram contractam (nempe cyclum unicum v. plures contiguos) seu laxiorem, aut verticillos bimembres decussatim superpositos sistentibus, vulgo inter se inaequalibus aut vix aequalibus, internis tenuioribus et nonnunquam petaloideis, omnibus arescentibus v. accrescentibus, rarius caducis; cavernula perigonii glabra v. sericea, uniloculari v. septis anastomosantibus

in loculos pervios divisa, parietibus crassis carnosis aut tenuatis, liberis v. cum ovariis coalitis. *Androeceum*: Stamina numero indefinita et vulgo copiosissima, nunc, scilicet apud *Monimiaceas* diclines, totam perigonii paginam indivisam vestientia, nunc illius faucem tantummodo tenentia, stipatissima, inter se autem semper libera, introrsa v. extrorsa, erecta v. introrsum curvata, breviter exserta vel tota inclusa, plerumque glaberrima, interdum tamen tomentosa, pollinifera omnia v. pro parte in staminodia commutata; filamentis linearibus exilibusque v. membranaceo-dilatatis et petaloideis, elongatis v. brevissimis et quidem subnullis, modo nudis exappendiculatis, modo appendicibus 2 crassis capitatis discoideis v. membranaceis, prope basin aut in medio, instructis; anthera continua, 2-loba, ovata, elliptica, reniformi, oblonga v. lineari, ut plurimum tota fulcimini adnata, rarius partim libera, modo rimis 2 parallelis discretisque v. confluentibus dehiscente, modo valvas 2 discretas aut partim coalitas, e basi apicem versus solutas erectasque, seu a latere connectivo continuas et late expansas dimittente; polline pulvereo, luteo, e granulis sphaericis v. ovatis, laevibus aut tuberculosis, unilocularibus et liberis. Staminodia staminibus ordine interiora, alia filamenta ananthera imminuta, alia mentita petala; quaedam antheras dimidiatas gerentia. *Gynaeceum*: Carpidia ovato-oblonga v. linearia, copiosissima, numero quidem indefinita, unilocularia et singulatim uniovulata, inter se libera intimisque perigonii parietibus inserta (sessilia), rarissime in iisdem parietibus maxime incrassatis tota nidulantia et cum illis coalita; stylis longe linearibus apice integris tenuatisque, liberis vel partim inter se aut simul cum calycis fauce angustata coalitis. Ovulum ovatum v. obovatum, prorsus anatropum, erectum v. pendulum, funiculo quasi indistincto. Fructus singuli modo ex drupis constipatis, perigonio accreto carnoso v. subexsucco ac pene ligneo inclusis, aut receptaculo aperto insidentibus, sessilibus aut brevissime stipitatis, modo ex achaeniis calyci itidem accreto, sed tenui membranaceo v. suberoso, immersis sessilibusque; perigonio cujuslibet naturae debito tempore varie scisso, expanso fructusque inclusos prodente. Drupae nunc subexsuccae, nunc pulpa carnosa glandulis odoris foeta et nonnunquam succo saturate colorato scatente donatae, styli reliquiis onustae vel stigmatis sessilis vestigio terminali s. laterali signatae; putamine aut corneo tenuique, aut ligneo v. osseo, laevi aut scrobiculato et varie asperato. achaenia e nucleo ovato, exiguo, styloque persistente lineari terminali v. nonnihil laterali longissime aristato, et tota copiose longeque piloso-sericea. Semen in drupis a putamine discretum, in achaeniis contra pericarpio tenui adnatum; tegminibus membranaceis tenuissimis et siccis. Albumen majorem totius molis seminis partem sistens, carnosum, licet quandoque, ut videtur, parce oleosum, colore albidum, luteolum v. cinnamomeum (saltem arefactum). Embryo rectus, axim perispermii tenens, saepissime minimus et quasi abortivus, radicula s. rostello hilo proxima, caudiculo tereti, et cotyledonibus 2 ovatis v. orbicularibus, applicatis aut divaricatis; gemmula inconspicua.

Arbores vel frutices, utplurimum sempervirentes et ex omni parte grate odori seu aromatici; ramis oppositis aut verticillatis; foliis oppositis ternis v. quaternis, rarissime alternis, simplicibus, integerrimis v. dentatis, petiolatis, estipulatis, saepissime glanduloso-punctatis, glabris, sericeis, tomentosis (e pilis solitariis, fasciculatis v. stellatis) aut lepidiferis; gemmis axillaribus, solitariis v. pluribus superpositis, rarissime perulatis.

GENERA BRASILIENSIA.

1. Ovulo erecto; drupis calyce accreto (integro) baccato inclusis . . . . I. CITRIOSMA R. et Pav.
2. Ovulo pendulo; drupis toro calycis circumscissi reliquiis cincto nudis insidentibus . . . II. MOLLINEDIA R. et Pav.

I. CITRIOSMA *).

Siparuna *Aubl., Pl. de la Guyane, II. 864. Crueger, in Linnaea, XX. (1847), 113., et in Ann. sc. nat., ser. 3., VII. 376.* — Citrosma *R. et Pav., Fl. peruv. et chil., Prodr. (1794) 134., tab. 29; Syst. Veget. Fl. peruv. et chil. I. (1798) 263. Endl., Gen. pl., 314, n. 2017; Enchir. Bot. 195.* — Leonia *Mutis, msc., fide Bonplandi in schedis (Cfr. Herb. Kunth., in Mus. Berol., sub* Citrosma grandiflora *HBK.).* — Citrisene *et* Citrosma *A. St. Hil., in schedis (nunc e thesaur. Mus. Bot. Paris.).* — Citriosma *Tul., in Ann. sc. nat., ser. 4, III. (maio 1855) 32., et in Arch. du Mus., tom. VIII, 311.*

Flores diclines, monoeci v. dioeci, apetali, virentes v. sordide flavi, vulgoque exigui. Perigonium utriusque sexus calyciforme, globoso- v. obconico-urceolatum, in limbo 3—6-partitum, rarius in partes plures divisum, divisuris ovatis, oblongis v. semiorbicularibus, quandoque etiam dentiformibus saepiusque mediocris magnitudinis, in fauce autem plus minus constrictum et velo praeterea nunc angusto nunc contra late extenso nec nisi poro medio angustissimo pervio instructum, clausum, intimis parietibus glabris, externis vero utplurimum tomentosis; masculum tenuius, uniloculare et ore multo latiore apertum; foemineum e parenchymate crassissimo factum intusque septis diversimode invicem occurrentibus et coalitis in loculos inaequales, sursum pervios v. clausos simplicique aut duplici serie circinnatim ordinatos partitum. Stamina numero maxime varia, modo pauca, scilicet 4—6, et veluti definita, modo plura, nempe 8—24, et admodum indefinita, internae perigonii paginae, sub fauce multifarioque ordine, v. in ipso illius fundo et quasi fasciculatim inserta, omnia introrsa et plerumque magnitudine inaequalia, intimis enim minoribus et reconditis, exterioribus plus minus exsertis; filamentis saepius petaloideis, scil. late membranaceis, ovatis v. lineari-ellipticis, interioribus omnium angustissimis, exterioribus fortasse nonnunquam anantheris v. polline perfecto destitutis, omnibus vulgo plane liberis, interdum contra (in floribus oligandris) marginibus coalitis vel quidem in columellae fistulosae speciem veluti mutatis, staminibus proinde diadelphis vel monadelphis factis; antheris exiguis, antico summi sustentaculi parieti singulatim totis adnatis, ovato-acutiusculis, 2-lobis (lobis autem ut videtur uniloculoribus), valvatimque dehiscentibus, operculo enim totius antherae a basi ad apicem pedetentim soluto, recurvo persistente, jamque non nisi basi breviter emarginato, jam e contrario, ac saepius fortassis, alte bipartito, lobis etiam quandoque ad verticem usque ab invicem liberis; polline luteo ex utriculis globosis. Ovaria simplicia, staminum instar numero varia, 4—20, singula in singulis perigonii foeminei loculis solitarie recondita, plane sessilia et quidem pariete ambienti dorso frequenter adnata, glabra v. rarius sericeo-pubentia, ovato-elongata, nonnihil introrsum curvata, singula in stylum praelongum sensim desinentia, unilocularia et uniovulata; stylis omnibus simplicibus, perigonii oscillum fasciculatim petentibus, breviter exsertis, nuncque inter se prorsus liberis, nunc contra aut spiraculi parietibus adnascentibus, aut in columellae speciem exstantis apiceque penicillatae coalitis. Ovulum obovatum, rectum, in fundo carpidii sedens, scilicet erectum, glaberrimum, anatropum, rhaphe exili totam ejus longitudinem tenente ac ventri s. antico acutatoque carpidii lateri respondente, chalaza quamobrem apicali, micropyle autem hilo proxima imumque carpelli parietem tangente. Fructus bacciformis e perigonii calyculo occluso incrassato carnoso facto, sepalis haud mutatis coronato, drupisque totidem farto quot carpidia maturuere. Drupae singulae subexsuccae, ovato-globosae, acutae et subancipites; epicarpio tenuissimo, pellucido, pulpae parcissimae imposito; hacce tamen quum in summa drupa (nempe in imis styli vestigiis) tum in ejus dorso multo crassiore et quasi tota e granis vix cohaerentibus aureis et suaveolentibus composita; putamine pallido, osseo vel subfragili, extus scrobiculis abunde exsculpto obtuseque echinato, intus contra admodum levi, et in partes 2 s. valvas aequales, germinationis tempore, discedente. Semen obovato-globosum, deorsum acutiusculum, tegmine tenui papyraceo et aegre distrahendo coopertum; albumine carnoso-oleoso luteoloque integram seminis molem quasi sistente. Embryo perexiguus, vix oculo inermi conspicuus, in albumine extimo juxta hilum lineari-punctiformem (adversante putaminis foramine quo funiculi vasa olim introierunt) latitans, e rostello s. radicula tereti aut ancipiti-compressa brevique et cotyledonibus 2 aequalibus, obovato-rotundatis v. acutiusculis, brevissimis, aequalibus, late ab invicem discedentibus valvisque putaminis contrariis constans.

Citriosmae, *frutices aut arbusculae statura humiles, inter tropicos orbis novi omnes gignuntur, silvas alsas littoraque rivorum praediligunt, et odore grato quem ex omni parte spirant insigniuntur. Eorum* folia *simplicia, denticulata v. integerrima, opposita terna vel quaterna, glandulis odoris semipellucidis scatent.* Flores *in cymas geminatim axillares (gemma interposita*), semel aut repetitis vicibus dichotomas et propter abortus iteratos saepius deformes s. asymmetricas, unisexuales v. androgynas, ordinantur, foemineis basin anthemiorum bisexualium masculis autem verticem tenentibus.*

---

*) Nomen a κίτριον, citrium (citreum malum) s. κιτρία, citrus, et ὀσμή, odor, derivatur, quapropter aptius scribitur *Citriosma* quam *Citrosma*.

*) Diceres aliquando gemmulam hanc axi summopere abbreviato (s. abortienti) anthemii ab initio decussatim dibrachiati imposuisse finem.

Frutices sub *Citriosmae* signo instructi intimo nexu proximaque necessitudine sibi invicem omnes devinciuntur, ita ut, licet non pauci exstent, vix possibile videatur eos in legiones rite definitas dispescere. Argumenti difficultates eo magis arduae evadunt quod in herbariis quibus utimur specimina illa saepius desiderantur quae sedulo explorata nodos quaestionum solverent. Ea causa est cur in ordinandis stirpibus infra descriptis universum habitum singulis privum magni habui, nec nisi paucas titulis distinctis signavi sectiones quarum ope singulae species tutius dignoscerentur. — Cl. H. Cruegerius qui primus, ut videtur, *Siparunae*, Aubletiani generis, legitimam in serie naturali sedem recognovit, *Siparunae guianensis* Aubl. antheras uniloculares transversimque dehiscentes, semen inversum, embryonisque radiculam superam (Cfr. loc. citatos) perperam dixit. *Siparunam* inter et *Citriosmam* ne minimum quidem discrimen deprehendere potui, quapropter si jura antiquitatis respicerentur, nomen Aubletianum retinere deberemus; dum vero *Siparuna* barbara, tenebris abstrusae descriptionis involuta, ad calcem indicum nostrorum rejiceretur, vox Pavoniana graeco idiomate nitidisque adumbrationibus innixa, illius locum merito usurpavit, nuncque possessionis vetustate ita se defendit ut ad eam depellendam s. abrogandam non valerem.

A. Dioecae, eleutherandrae.

1. CITRIOSMA ERYTHROCARPA Tul. foliis obovatis acuminatis eroso-dentatis et longiuscule petiolatis; anthemiis foemineis brevibus, 1—3-floris; perigonii divisuris 5—6, amplis, oblongo-acutis et patentibus; fructu subobliquo.

Citriosma erythrocarpa Tul., in Ann. Sc. Nat., ser. 4. III., 32. et in Arch. du Mus., VIII. 314. (excluso synon. Mart.)

Arbor dioeca ramis medullosis, teretibus aut subtetragonis (novellis alternatim hinc et inde compressiusculis), tomentosis, tactu asperulis et colore fulvo-luteolis. Folia decussatim opposita, obovata seu obovato-oblonga, breviter acuminata, basi nonnihil attenuata v. subrotunda, in ambitu, supremo praesertim, eroso-dentata, dentibus inaequalibus patentibus acutisque, sinubus vero latis et obtusis, utrinque molliter et superne parcius tomentosa, 9—12 centimetr. longa, 4—5 centimetr. lata, petioloque 1—3 centimetr. et quod excedit longo patulo subtereti ac dense tomentoso suffulta; venis secundariis paginae posticae ordine densiusculo pinnatoque distributis; reliquis pariter prominentibus. Anthemia (feminea quae sola suppetunt) geminatim alaria, patula, vix centimetro longiora, simplicia v. dichotoma, 1—3-flora, tota tomentosa ac fulvo-luteola. Perigonium calyciforme phyllis 5—6 oblongis, acutis, inaequalibus (majoribus 3 mm. circiter longis), utrinque tomentellis, stellatim patentibus liberisque coronatum, velo autem crasso, conico, prominenti, truncato, glabro v. mox glabrato, late ostiolato et stigmatibus 8-12 breviter exsertis liberis exilibusque viam praebente clausum; penetralibus in loculos 8—12 partitis, singulis ovarium solitarium et glaberrimum foventibus, septis ovariisque granulis (glandulis) albentibus foetis. Fructus vulgo in pedunculo haud accreto quadamtenus obliquus, subsphaericus, tomentellus, limbo perigonii libero non mutato et erecto terminatus. (Hb. Mus. parisini et Lessertiani.) — Hujus stirpis, si cum proximis parum dissimilibus eam conferrre volueris, criterium s. nota discriminalis praecipua in sepalorum forma et magnitudine versatur. Illius cognomen a schedula msc. ill. Mart. in Herb. Reg. Mon., quae ad *Citriosmam estrellensem* Tul. infra descriptam certo spectat, olim imprudenter mutuavi.

Oritur in montibus organensibus haud procul a Sebastianopoli Brasiliae: Vauthier Herb. n. 566.

2. CITRIOSMA OLIGANDRA Tul. ramis asperulis, luteo-virentibus; foliis breviter petiolatis, oblongis v. lanceolatis, acute acuminatis, crenatis s. denticulatis; anthemiis masculis exilissimis, erecto-patentibus, brevibus, ramosis et multifloris, floribus exiguis 1—2-andris; femineis brevioribus 1—3-floris, perigonio dense luteotomentoso.

Tabula nostra LXXXII. Fig. II.

Citriosma oligandra Tul., in Annal. Sc. Nat. vol. cit. 32., et in Archiv. du Mus. VIII. 315. tab. XXVIII. fig. II.

Arbor dioeca, humilis. Rami annotini subteretes aut nonnihil tetragoni, sordide fucati, ob pilos fasciculatos sparsos asperali v. quidem scabrido-tomentosi; hornotini s. foliiferi multo densius tomentosi, luteo-virentes, et alternatim hinc et inde compressi. Folia ovato-oblonga v. oblongo-lanceolata, acuminata (acumine acuto), basi attenuato-rotundata ac quandoque subemarginata vel paulo inaequilatera, 10—14 centim. longa, 3—5 centim. lata, in ambitu irregulariter et minutissime denticulata aut simul crenato-denticulata, crenis obsoletis denticulisque mixtis v. alternis, utrinque asperulo-tomentosa (pilis fasciculatis et patulis) et hanc ob rem luteola; venis postice prominentibus, secundariis remotis, tertiariis laxissimis. Anthemia utriusque sexus gemina in singulis axillis. Mascula gracillima, ter quaterve dichotoma, erecto-patula, luteolo-tomentosa, sesquicentimetrum non excedentia, pedunculis cujuslibet ordinis pariter exilibus et divaricatis, supremis multifloris, floribus perexiguis, secundis pressoque ordine insertis, nubilibus pedicello vix 2 mm. longo suffultis. Perigonium calyciforme in limbo 4—6-lobum (lobis s. dentibus crassis, vix aequalibus, late ovato-triangularibus, subacutis, antice tandem glabratis, et in velamen latiusculum subdeplanatum glabrumque simul transeuntibus), ore apertum integerrimo et latiusculo, inque parietibus intimis (glaberrimis) abunde glanduloso-punctatum. Stamen unicum vel duo glaberrima, centro imo perigonii inserta, illiusque faucem nonnihil excedentia; filamentis crassissimis, conico-elongatis, glandulosis, obtusis vel subacutis; antheris breviter ovato-oblongis, extremo sustentaculo applicatis, et valvatim solito more dehiscentibus, valvis connatis a basi ad apicem sub anthesi revolutis, moxque partim destructis. Anthemia feminea vix centimetrum longa, patentissima, densissime tomentosa, luteola, 2—3-flora et saepius quidem uniflora (scilicet dichotoma v. simplicia), bractea lineari patula brevique pedicellum floris inferioris vulgo stipante. Perigonium calyciforme, multo crassius masculo, in limbo tenuato et antice glabrato 4—6-dentatum, dentibus latis triangulari-acutis, patentibus et quidem apice reflexis, nec non velo glabro hisce continuo, plano v. quadamtenus conico et prominente angusteque ostiolato clausum; stigmata 6—10 libera, breviter exserta et divaricata; carpidia totidem glaberrima, singula in loculo peculiari recondita; perigonii parietibus, septis ovariisque glandulis albentibus copiosissime refertis. Fructus pyriformis, oculatus in pedunculum haud accretum, nempe 1 mm. circiter longum, attenuatus, ceraso, ni fallor, paulo crassior, parce tomentellus, perigonii limbo partito nec mutato coronatus, vivus in pulpa interna rubens, citreumque et gravem spargens odorem (testante beato Guillem). Drupae 6—10, solitae fabricae, putamine osseo et minute echinato. (Herb. Mus. paris., Lessert., Monac. et Vindob.)

Propter folia *C. Apiosycen* infra depictam imitatur, sed anthemiorum masculorum peculiari exilitate, florum in iisdem exiguitate, antheris cujusque floris subsolitariis, necnon anthemiis femineis plane dissimilibus, maxime puta depauperatis et crassifloris, facile distinguitur.

Crescit in silvis prope Rio de Janeiro et in Serra dos Orgãos, m. Martio florifera et fructifera: Guillemin, Lhotzky, Martius, Gardner n. 373.

3. CITRIOSMA CUJABANA Mart. foliis obovato- vel elliptico-oblongis, breviter acuminatis, basi cuneatis rotundatis aut quidem cordatis, minute et obsolete denticulatis; anthemiis masculis gracilibus, petiolo brevi duplo circiter longioribus, dichotomis, patentissimis, apice deflexis, sursum versus dense multifloris, floribus exiguis; perigonii tandem late aperti dentibus 4—5 brevissimis, velo longius producto; staminibus externis nonnihil exsertis; anthemiis femineis contractis et demissis, perigonii dentibus triangulari-acutis, antice glaberrimis et nigrescentibus; stylis liberis.

Citriosma cujabanum Mart., msc. in Herb. propr. et schedis.
Citriosma cujabana Tul., in Ann. Sc. Nat. vol. cit., 33., et in Arch. du Mus. par. VIII. 316.

Frutex dioecus, orgyalis, ramis hornotinis medullosis, tomentosis, tactu mollibus v. asperulis (tomento e pilis fasciculatis intricatis), cinereo-fulvis vel luteo-virentibus. Folia decussatim opposita, obovato- vel elliptico-oblonga, obtuse breviterque acuminata, basi brevissime cuneata, rotundata vel quidem (majora) cordata, in acie obsolete et minute denticulata v. quasi crenulata, utrinque molliter, densius autem a tergo tomentosa, 6—12 centim. et quod excedit longa, 2—5 centim. lata (amplitudine enim maxime variant), petioloque subtereti, dense tomentoso, erecto-patenti et centimetrum longo v. minore suffulta; venis praeter mediam exilibus, unaque subtus prominulis. Anthemia utriusque sexus ut solet geminatim alaria, gemma exigua interposita, patentissima aut demissa, et integra tomentosa. Mascula 1 centim. vel sesquicentimetrum aequantia, exilia, in medio bifurca, crure utroque dense 2—10-floro, floribus exiguis secundis et breviter pedicellatis (pedicello exili 2 mm. circiter longo). Perigonium globoso-calyciforme, parce tomentellum, obsolete ac brevissime 4—6-dentatum, dentibus acutiusculis, interdum vix conspicuis, limbuloque inter se junctis; velo seu margine ultra dentes protracto, glaberrimo, glandulis pellucidis scatente, tenui, in acie integerrimo, tandemque erecto et late hiante. Stamina utplurimum 8 (quandoque etiam, ni erraverim, 10—12) libera, glaberrima et inaequalia, exteriora nempe majora, brevissime exserta, et cum ceteris, sed nonnihil altius, imis perigonii parietibus inserta; filamentis petaloideis, late ovatis, basi lata calyci haerentibus, apice acutissimis, glanduloso-pellucidis, inter se inaequalibus, scilicet eo brevioribus et angustioribus quo interioribus et post anthesin a summo breviter retroflexis; anthera ovato-acuta, introrsa, perexigua, apici fulciminis antico adplicita nec ab eo discreta, 2-loba, valvisque duabus longe connatis, a basi ad apicem tempore debito simul revolutis et persistentibus initio clausa; polline pallido. Anthemia feminea demissa, vix centimetrum aequantia, nunc breviora simplicia et 2—5-flora, nunc 2—3-furca, dense multiflora contractaque; floribus exiguis, singulis pedicello crasso 4-6 millim. longo suffultis. Perigonium globoso-urceolatum aut breviter subpyriforme, dense fulvo-tomentosum, limbo e dentibus 4—6 brevibus crassis, late 3-angulari-acutis, saepe inaequalibus, postice tomentosis, antice autem glaberrimis et nigrescentibus, coronatum; velo crassissimo et glaberrimo circa conulum medium, pervium et ex area depressiori assurgentem, in modum marginis obtusissimi prominente. Carpidia 8—10 glaberrima; stylis fasciculatis, in spiraculo nonnihil conglutinatis, ultra liberis et divergentibus. Fructus globoso-obovatus, pedicello exili et tomentoso innixus, ipse parce tomentosus, cinerascens calycinisque dentibus haud accretis coronatus; maturescendo rubet tandemque in partes 5—6 inaequales scinditur, explicatur et drupas tanquam caruncula cinnabarina instructas, licet ceterum nigrescentes, prodit. (Cfr. A. Hilarii Sched. Msc.). Putamen tuberculosum. — Folia obovata quandoque supra basin et mediatenus angustata, formam spathulae acutae quodam modo obtinent; talia occurrunt in speciminibus Hiliarianis.

Crescit prope Cujabá, Octobri florens: Patr. da Silva Manso (Mart. Herb. Fl. Br. n. 346.); in prov. Minarum prope Sabarà: St. Hilaire, Weddell; prope Congonhas do Campo: Claussen n. 460, Jan. florens et fructifera; prope praedium da Galena: Sellow.

4. CITRIOSMA PLEBEIA Tul. cinereo tomentosa; foliis oppositis, obovato-ellipticis, minute serratis, breviter petiolatis; anthemiis masculis brevibus, ramosis, multifloris; floribus exiguis; perigonio brevissimo, 5—6-dentato, velo tenui et penetralibus simul glabris atque glanduloso-punctatis; staminibus sex vix exsertis.

Citriosma plebeia Tul., in Ann. Sc. Nat., vol. cit. 33; et in Arch. du Mus. VIII. 318.

Arbuscula biorgyalis, dioeca. Rami (foliiferi) subtetragoni, dense et molliter tomentosi ac quamobrem cinereo-luteoli (pilis fasciculato-stellatis implexis). Folia decussatim opposita, obovato-elliptica, brevissime simul et obtusissime acuminata, basi cuneato-rotundata ac quandoque nonnihil emarginata, minute serrata, abunde glanduloso-punctata, utrinque tomentosa, superne scilicet scabriuscula et saturatiora, postice autem velutina et cinerea, 8—12 cent. lg., 4—6 cent. lt., petioloque 10—15 mm. lg., toto cinereo-tomentoso et tereti innixa. Anthemia (mascula) geminatim axillaria, ex integro cinereo-tomentosa, gracilia, 10—15 mm. longa, patentissima, ramosa et multiflora; axi primario nunc in ramulos congestos dense multifloros sursum discedente, nunc ramulorum oppositorum similiter floribus exiguis stipatis et secundis onustorum paria 2 remotiuscula gerente, ipsoque insuper flore solitario aut pluribus congestis coronato. Perigonium calycinum, tenue, breviter pedicellatum, extus cinereo-tomentosum, in margine brevissime 5—6-dentatum, velo tenui, glabro et late demum aperto, in fauce primitus clausum, intus glabrum et glanduloso-punctatum. Stamina saepius sex inaequalia, imis perigonii parietibus inserta, exteriora ejusdem dentibus vulgo opposita et brevissime exserta, reliqua penitus inclusa, nigraque omnia in planta siccata; filamentis planis, glanduloso-punctatis; anthera solitae structurae et dehiscentiae. Flores feminei desiderantur. — Florum structura et magnitudine ad *C. lanceolatam* nostram (vid. infra) accedit, foliis autem discrepat; vestitu praeterea et habitu *C. cujabanam* supra descriptam adeo imitatur, ut non mirarer cur illius formam masculam peculiarem sisteret; attamen ut specimina quae prae oculis habeo seorsim describerem, folia omnia singulariter obtusa me suaserunt. Erit etiam cum *C. erythrocarpae* nostrae planta mascula (cum innotuerit) conferenda. (Herb. Mus. par.).

In prov. Minarum, silvarum primaevarum sub umbra, medio Decembri floret: St. Hilaire.

5. CITRIOSMA LANCEOLATA Tul. luteo-virens; foliis longe lanceolatis, acutissimis, obsolete et minutissime denticulatis, breviter petiolatis; anthemiis (masculis) brevissimis, pendulis, contractis et multifloris; perigonii dentibus aequalibus, erectis, brevibus et obtusatis, margine autem glabro subbreviore pariterque glanduloso-punctato; staminibus 6—8 inclusis, rectis.

Citriosma lanceolata Tul., loc. citatis.

Arbor dioeca (saltem videtur). Rami medullosi, alternis vicibus hinc et inde inter folia compressi, ubique dense tomentosi sordideque luteo-virentes (pilis fasciculato-radiantibus). Folia opposita, adulta patentissima vel demissa, petiolo subtereti, tomentoso et millimetrum v. sesquimillimetrum longo suffulta, lanceolata, acutissima, basi obtuse attenuata, 12—18 centim. longa, 3—5 centim. lata, in acie minutissime interdumque obsolete denticulata, utrinque praeterea molliter et breviter tomentosa. Anthemia (mascula) bina in singulis axillis, brevissima (1 centim. non longiora), pendula, dichotoma, multiflora, contracta et ex integro tomentosa. Perigonium calycinum s. poculiforme, intus glabrum, sub margine 5—6-dentatum, dentibus brevibus aequalibus ovato-triangularibus erectis et obtusatis, margine ipso (s. velo imperfecto) utrinque glabro, integro, erecto et dentibus nonnihil breviore; perigonii totius parietibus tenuibus et copiose pellucido-glanduliferis. Stamina 6—8 vix ac ne vix quidem exserta (majora s. exteriora dico) glaberrima, inaequalia, centraliora abortiva et castrata; filamentis petaloideis late ovatis, apice acutatis, tenuibus, glanduloso-punctatis, et in ambitu pallidioribus; anthera exigua, ovato-acuta, 2-loba, summo sustentaculo ut solet applicita, introrsa, valvisque connatis et a basi, anthesis tempore, revolutis occlusa; polline pallido pulvereo. Flores feminei desiderantur. — *C. apiosycae* Mart. (infra sub n. 8. descriptae) proxima est, sed foliis longe lanceolatis anthemiisque contractis et demissis sufficienter, ut opinor, distinguitur. Filamenta summa staminum extrorsum non reclinantur, sicuti videre est in *C. cujabana* Mart., glandulisque pellucidis insigniter scatent.

In prov. Minarum: Gardner Herb. n. 5179.

6. CITRIOSMA ESTRELLENSIS Tul. ramis sordide rufo-tomentosis, foliosis; foliis ovatis, obovatis oblongisve, acutis v. brevissime et saepius obtuse acuminatis, minute obsoleteque eroso-denticulatis, utrinque dilute et molliter rufo-tomentosis; anthemiis brevibus patenti-demissis et rufo-tomentosis, masculis ramosis ac densifloris, femineis simplicibus paucifloris que; perigonii dentibus brevissimis et utrinque tomentosis, staminibus carpidiisque 4—6; stylis in veli angustiis brevissime coalitis, ultra liberis et divaricatis.

Citriosma estrellensis Tul., in Ann. Sc. Nat., loc. cit. et in Archiv. du Mus., VIII. 320.

Citrosma erythrocarpa Mart. Msc. in Sched. (obs. 605). — Non Tul.

Frutex orgyalis, dioecus, ramis subteretibus, medullosis, sordide rufo-tomentosis (ob pilos fasciculatos vage intricatos) tandemque partim glabratis, dense foliosis, hornotinis plerisque longis rigidis et simplicibus. Folia opposita, ovata v. obovato-oblonga, acuta, obtusata v. brevissime

acuminata, 7—9 centim. longa, 25—45 millim. lata, obsolete minuteque eroso-denticulata, denticulis alternatim inaequalibus, et in utraque pagina (postice autem densius) molliter tomentosa (tomento e pilis fasciculatis); COSTA venisque secundariis subtus prominentibus, reliquis tomento velatis; PETIOLO tereti, ecanaliculato (ut videtur), initio ob tomentum spissum quo totus obducitur nitide rufo, adultoque 12—20 millim. longo. ANTHEMIA utriusque sexus geminatim axillaria, patenti-demissa, petiolo vulgo breviora, totaque dense et breviter (dilute) rufo-tomentosa. MASCULA 2—4-brachiata ramulis exilibus fragilibus ac densifloris, floribus exiguis brevissime pedicellatis. PERIGONIUM calyciforme, brevissime 5—6-dentatum (dentibus triangularibus, obtusulis, erectis et utrinque tomentosis), nec non velo angusto (dentibus breviore) integro glaberrimoque in fauce auctum. STAMINA 4—6 solitae structurae et brevissime exserta. ANTHEMIA FEMINEA e pedunculo exili simplici aut vix partito et 2—6-floro. PERIGONIUM globoso-urceolatum, dentibus majoribus et inaequalibus (utrinque tomentosis) coronatum, veloque in medio (angustissime perforato) obtuse tumente occlusum. CARPIDIA 4—6 glaberrima; stylis in angustiis spiraculi brevissime coalitis, ultra liberis et divaricatis. FRUCTUS maturus rubet, teste ill. MARTIO. — Foliorum forma et vestitu nec non anthemiorum masculorum habitu *Citriosmam cujabanam* Mart. imitatur. Specimina mascula adumbrata nonnisi fracta et partim corrupta suppetunt. (Herb. Mus. Par. Monac. et Berolin.)

Crescit inter saxa humentia in sepibus montium tractus Serra d'Estrella Oct. Nov. florens: Weddell: in prov. Minarum ad Gaspar Soares: Sellow; in silvis caeduis (Capoês) prope Ytú, prov. S. Pauli, Januario florens: M.

7. CITRIOSMA RUFICEPS TUL. ramis subtetragonis initio rufo-velutinis, postea sordidis et punctato-asperulis; foliis oppositis, ovatis, breviter acuminatis, eroso-denticulatis, utrinque velutino-tomentosis, novellis nitide rufis; petiolo rufo, tereti; pedunculis (femineis) brevissimis, erectis, 1—3-floris; perigonii rufi lobis 5—6 amplis ovatis et tomentosis; veli ostiolo e duplici canaliculo; stylis 5—8 liberis, divaricato-exsertis.

Citriosma ruficeps Tul. in Annal. Sc. Nat. vol. cit. 34; et in Arch. du Mus., VIII. 321.

FRUTEX dioecus, RAMIS subtetragonis, novellis tomento molli, tenui brevi (velutino) nitideque rufo obductis et coma similiter nitide rufo-velutina terminatis (inde plantae nomen), adultis sordidis partim glabratis et pilorum (fasciculatorum) sedibus prominentibus nonnihil punctato-asperatis. FOLIA opposita, ovata, breviter et anguste acuminata, basi rotundata aut vix cuneata et quandoque nonnihil inaequilatera, tenuia, parce ut videtur glanduloso-punctata, 7—10 centim. longa, 4—5 centim. lata, eroso-dentata (dentibus inaequalibus, sinubus latis et obtusissimis), et utrinque pari modo, nempe molliter breviter et laxiuscule, tomentosa (pilis fasciculato-divaricatis); venis subtus prominentibus, exilibus; PETIOLO 10—15 mm. longo, tereti, ecanaliculato, gracili, velutino-tomentoso nitideque rufo. ANTHEMIA feminea (quae sola suppetunt) geminatim ut solet axillaria, petiolo quasi duplo breviora, tota rufo-velutina, singula e pedunculo gracili erecto et apice 1—3-floro, floribus singulis pedicello exili 3—5 millim. longo suffultis. PERIGONIUM obconico-calycinum, extus saturate rufo-velutinum, limbo amplissimo e lobis 5—6 subaequalibus, ovatis, obtusis v. acutulis, patulis, utrinque tomentosis et velo similiter vestito continuis coronatum, velo ipso in medio (glabro) tumente pulviniformi et introplicato tubumque brevem et reconditum fingente. CARPIDIA 5—8 glaberrima et glandulis scatentia; STYLIS linearibus, liberis, breviter exsertis et divaricatis. — Foliorum forma et vestitu ad *Citriosmam estrellensem* modo descriptam accedit, sed propter perigonii lobos *Citriosmam Apiosycen* Mart., vel *C. pellitam* Tul. infra depictas potius imitatur. (Herb. Mus. Berol.)

Provenit in Brasilia meridionali, eamque primus reperit Sellow. Cfr. Herb. Kunth. (H. A.).

8. CITRIOSMA APIOSYCE*) MART. ramis hornis molliter tomentosis, foliisque amplis, oblongis v. oblongo-lanceolatis, acuminatis, acutis, basi attenuatis rotundatis aut quidem subcordatis, obsolete et vage crenatis v. integerrimis, petiolo longo gracili; anthemiis brevibus, molliter tomentosis, masculis repetito-dichotomis (ramulis patenti-divaricatis), femineis paucifloris.

Tabula nostra LXXXII. Fig. I.

Citriosma Apiosyce Mart., in Herb. et Sched. Mus. Tul., in Ann. Sc. Nat., loc. cit. et in Arch. du Mus. VIII. 322., tab. XXVIII.

FRUTEX dioecus, bimetralis, parce ramosus et suaveolens. RAMI foliiferi teretes, pennae anserinae crassitie, medullosi, pilis fasciculatis brevibus et rariusculis obsiti ideoque hispiduli. FOLIA decussatim opposita, internodiis longis discreta, petioloque subtereti (saltem haud canaliculato), aequali ob tomentum densum brevissimumque luteolo, 3—5 centim. longo, et erecto-patulo suffulta; limbus amplus, lanceolato-oblongus, 15—20 centim. et quod excedit longus, 6—8 in medio latus, acutus v. saepius acute acuminatus, basi rotundatus et quidem a latere nonnunquam plus minus cordatus, saepius vero attenuatus, tenuis, utrinque et quasi pari modo velutinus, tomento enim brevissimo semper molli, rariusculo, in nervis autem densiori et saturatius fulvo-luteolo vestitus; acie quandoque integerrima, saepius undulato-crenata, crenis (dentibus obsoletis) obtusissimis, integerrimis, nunc maxime inaequalibus, nunc crebrioribus subaequalibus et vena vix protracta terminatis; nervis in pagina postica prominulis, laxis, exilibus. ANTHEMIA utriusque sexus alaria, gemina, petiolo dimidio breviora ni etiam minora, cinereo-tomentosa, semel, bis terve dichotoma, brachiis patentissimis; feminea simpliciora ac pauciflora; mascula in summis ramulis dense multiflora floribus minoribus et secundis. MARIS perigonium urceolatum, sub apice in lobos 4—6 subaequales, breves, ovato-rotundos, obtusos aut vix acutatos, antice quidem tomentosulos patulosque divisum, in membranam vero glabram integerrimam brevemque ultra productum, et late hiascens, pariete interno glabro et glanduloso-punctato. STAMINA 6—10 brevissime exserta, glabra et inaequalia; FILAMENTIS planis petaloideis et glanduloso-punctatis, externis lanceolato-oblongis, latioribus abrupteque apiculatis, internis quasi vittiformibus et apice acutatis, cunctis rectis et apice extremo introrsum antheriferis; ANTHERA cujuslibet staminis pallida, perexigua, ovata, 2-loba, valvatimque more solito dehiscente. FEMINAE perigonium crassius in lobos (sepala) 5—6 majores, late ovato-triangulares et acutos v. ovatos majores et obtusos, plus minus inaequales et utrinque tomentosos, ultra faucem nonnihil constrictam, partitum, velamine faucis glabro; penetralibus in locellos plurimos per septa carnosa divisis, singulo 1-carpidiato; CARPIDIIS singulis in stylum inferne piligerum (ipsis ob pilos rigidulos aureo-fuscis), superne exsertum glabrumque longe attenuatis; STYLIS prorsus liberis, sed in spiraculo perigonii constipatissimis. BACCA obovata s. pyriformis, cerasi ut videtur crassitudine, luteolo-tomentella, hinc et illinc ob fructus contentos protuberans, et in apice scrobiculato perigonii segmentis haud mutatis ornata, tandem varie finditur et modo irregulari expanditur. Nuculae s. drupae colorem caesio-cinereum maturae induunt. SEMINA et PUTAMEN osseum quo singula involvuntur structuram solitam una exhibent. (Herb. Mus. Par., Monac., Vindob., Berol., Lessert. et Webb.)

Arbuscula quae vulgo apud Brasilianos *Cidreira* audit, odorem citreum seu potius quasi menthae citratae vel melissae late grateque spargit. (Cfr. Mart. et Pohl. in Herb. cit.) Perigonium femineum, si nondum maturum adhucque integrum ex arbore decerpseris, quum in ventre s. calyculo, tum in limbo, exsiccando contrahitur et corrugatur; illius parenchyma ovariaque glandulis odoris scatent. Exstat in phytotheca Lessertiana specimen (ex Herb. Ventenatii) femineum foliis integerrimis panniferisque insignitum, et a typicis nonnihil recedens.

Frequens in agro Sebastianopolitano, m. Febr., Maio, Junio, Augusto, Sept., Octobri florens aut fructifera. In silvis m. Corcovado, in sepibus prope Tijuca alibique eam legerunt: St. Hilaire, Schott, Pohl, Mart., Beyrich, Gaudichaud, Luschnath, Gay, Vauthier, Weddell, Gardner. Prope Ilheos pariter silvestris: Luschnath. Pl. Dryas.

*) *Apiosyce* ab ἄπιος, pyrus, et συκῆ, ficus, derivatur.

9. CITRIOSMA LIMONIODORA ob tomentum aureo-fulva; foliis oppositis, amplis, obovatis, late ellipticis v. lanceolatis, acuminatis, basi rotundato-cordatis et breviter auriculatis, in acie eroso-dentatis, ac supra tandem glabratis; pedunculis masculis brevibus, subsimplicibus et veluti umbelliferis; perigonii parcissime pubentis lobis 3—6 late ovato-acutis; staminibus 5—6 vix exsertis.

Citrosma limoniodora R. et Pav., Msc. in Herb. Webbiano. — Tul., in Archiv. du Mus., t. VIII. 330.

Citrosma dentatum Poepp. et Endl., Nov. Gen. et Sp., II. 48. (fide Herb. Berolin.). — R. et Pav. Syst. Vegel. Fl. Peruv. et Chil., t. I. 264. (?)

Arbor dioeca, ramis teretibus v. hinc et inde alternatim modiceque compressis, molliter et adpresse tomentosis, indumento e pilis fasciculato-stellatis et aureo-fulvis primodum densissimo, postea autem, nempe in ramis adultis, multo parciore et laxiore. Folia opposita, obovata, late elliptica v. lanceolata, breviter et acute acuminata, basi modo attenuata, modo rotundato-cordata et brevi exiguaque auricula interdum aucta, nec non praeterea supra basin nonnihil constricta, 15—25 centim. et quod excedit longa, 8—12 centim. lata, in universo ambitu obsolete et grosse eroso-dentata (dentibus scilicet inaequalibus et quandoque in crenas veluti mutatis), plana, utrinque primitus laxe tomentosa (e pilis aureo fulvis ac stellato-fasciculatis), mox vero antice subglabrata, etsi tactu asperula; venis omnibus in postica pagina prominentibus et reticulatis; petiolo 1—2 centim. longo, subtereti et toto densissime fulvo-tomentoso. Anthemia mascula geminatim v. solitarie axillaria, 2—3 centim. longa, erecto-patula, parce aureo-tomentosa, singula e pedunculo simplici v. bifurco et in apice quasi umbellatim (circinato s. scorpioideo more) multifloro; floribus pedicello 2—3 mm. circiter longo gracilique sigillatim fultis. Perigonium obconico-calyciforme, extus parcissime aureo-pubens (pube stellata), introrsus glaberrimum; divisuris 3—6 late ovato-acutiusculis; velo iis breviore, ore lato tandem aperto et erecto, acie obsolete crenata aut vix integra. Stamina 5—6 brevissime exserta; filamentis solito more late membranaceis; antheris adnatis ovato-acutis et 2-lobis, velamine unico tempore debito a basi ad apicem secedente et apici sustentaculi postea adhaerente; polline luteo. (Anthemia feminea desiderantur.) (Herb. Mus. Par., Lessert., Webb. et Berol.) — Pubis universae natura et colore, foliorumque forma et vestitu proxima accedit ad *Citriosmam macrophyllam* HBK. modo descriptam; nec multum differt a *C. gesnerioide* HBK. Attamen ab utraque perigonio subnudo sufficienter discriminatur. Folia seniora bullato-aspera fiunt, sicut in *C. macrophylla* HBK. Specimina Poeppigiana hujus speciei cum illis *Citriosmae Amazonum* nostrae, infra descriptae, in Herb. Berol., Vindob. et Par. commiscentur.

In Peruvia: Dombey; prope Tocache et Huallaga: Pavon et in Maynas alto: Pöppig. Inde verisimiliter in Brasiliam amazonicam extensa.

10. CITRIOSMA AMAZONUM Tul. fulvo-pubens, foliis ternis, saepe dissociatis, oblongis, obtuse et breviter acuminatis, basi cordatis, exiliter petiolatis, utrinque pubentibus, antice autem (adultis) minute punctato-scabriusculis obscurisque, subtus contra mollibus et cinereis: anthemiis quasi fasciculatis, brevibus ac paucifloris; perigonii masculi dentibus s. crenis obsoletis, feminei latioribus et semi-orbiculatis; staminibus 5—8, brevissime exsertis; carpidiis numerosissimis; stylis in ore angusto brevissime coalitis.

Citriosma asperula Tul., in Ann. Sc. Nat., vol. cit., 35.

Citriosma Amazonum ejusd. in Archiv. du Mus., t. VIII. 332.

Arbor dioeca, ramis teretibus, saepe in nodis obtuse trigonis, medullosis, parce et molliter rufo-pubentibus (pilis brevibus, stellato-fasciculatis, vagis), senioribus glabratis. Folia ternatim verticillata et saepe dissociata, elliptico-ovato- v. obovato-oblonga, rarius sublanceolata, obtuse et brevissime acuminata, basi saepius rotundato-cordata et inaequilatera, quandoque etiam solummodo rotundata aut nonnihil attenuata, 8—10 centim. et quod excedit longa, 4—5 centim. lata, integerrima aut vix et obsolete in acie undulato-crenata, sicca opaca, utrinque brevissime pubentia, superne autem (adulta dico) propter pilos (stellatos) rigidiores tactu asperula et minute distanterque punctulata, coloreque praeterea (fulvo) saturatiora, subtus e contrario tanquam cinerea tactuque mollia, pilis (etsi abundantissimis, stellato-fasciculatis intricatisque) primo obtutu vix conspicuis; venis secundariis laxis et in utraque pagina exilissimis; petiolo teretiusculo, 8—10 mm. longo, gracili, et undique, at praesertim antrorsum, dense fulvo-tomentoso. Anthemia utriusque sexus in axillis de specie fasciculata, utplurimum autem gemina, gemma interposita, divaricata, demissa et tota brevissime fulvo-tomentosa, singula e pedunculo 3—7 mm. longo, tereti, gracili, simplici vel rarius dichotomo et confertim paucifloro, floribus exiguis et brevissime pedicellatis. Perigonium masculum initio obconicum, dein velo protracto subovatum, et in limbo angustissimo obsolete 5—6-crenatum, crenis inaequalibus repandis atque sicut et velo latiuscule aperto extus cinereo-pubentibus, parietibus vero internis glaberrimis. Stamina 5—8 glaberrima, libera, vix exserta aut quasi tota inclusa; filamentis ut solet late petaloideis et acutis; antheris 2-lobis oblongo-acutis adplicatis valvatimque dehiscentibus (valva unica basi acute emarginata). Perigonii feminei crenis 5—6 latioribus semi-orbicularibus obtusissimis ac demissis; velo angustissime pervio et crassissimo; cavernula multiloculari et in parietibus glaberrima. Carpidia numerosissima, perexigua, ovata, in stylum filiformem desinentia, totaque glaberrima; stylis supremis exsertis et infra apicem brevissime coalitis. — Specimina feminea exstant in Herb. Mus. Par.; feminea simul et mascula vidi in herbario berolinensi, cum speciminibus *Citriosmae limoniodorae,* frondibus non longe dissimilis, perperam confusa. *C. Amazonum* ab affinibus bene distinguitur foliis ternis et pube paginae supernae frondium scabrida, e fasciculis pilorum exiguis stellatis et distantibus.

Oritur in Peruviae provincia Maynas alto: Pöppig. Herb. n. 1961., et verisimiliter quoque in Brasilia amazonica.

11. CITRIOSMA CHIRIDOTA Tul. ramis parce tomentoso-asperis; foliis oppositis, obovatis v. obovato-lanceolatis, breviter acuminatis, basi cuneatis et in acie revolutis, initio denticulatis, postea subintegerrimis, nervis infernis petioloque integro fulvo-tomentosis; racemis brevibus, simplicibus v. dichotomis, patentibus, gracilibus, paucifloris; parce et sordide tomentosis; perigonii late aperti limbo angustissimo, obtusissime 5—6 dentato, velo autem lato; staminibus 5—6 vix exsertis; stylis 8—10 brevissimis.

Citriosma chiridota Tul., loc. citatis.

Frutex dioecus. Rami teretes, in nodis nonnihil dilatati, pube dilute fulva e pilis rigidis brevibus et stellatis parce conspersi proptereaque tactu asperi. Folia opposita, ovata, obovata v. obovato-lanceolata, breviter v. longius acuminata (acumine obtuso aut acuto), basi breviter cuneata vel subrotundata et nihilosecius semper in petiolum (quem propterea anguste limbatum diceres) excurrentia, 8—12 centim. longa, 5—6 centim. lata, novissima a basi acumine tenus minute denseque serrulata, adulta potius obsolete et obtuse crenata aut subintegerrima, omnia basin versus peculiari modo in acie (dense tomentosa) revoluta, tenuia, fragilia, et parce ob glandulas nidulantes punctato-pellucida; Costa venisque (laxis et exilibus) pube stellata et fulva utrinque velatis, ac tandem pro maxima parte antrorsum glabratis; petiolo rigidulo, 8—15 millim. longo, ecanaliculato, totoque sed densius in interna pagina fulvo-tomentoso (e pilis stellato-intricatis). Anthemia utriusque sexus geminatim axillaria, 8—15 millim. longa (feminea masculis paulo breviora), patentissima, simplicia (racemi scorpioidei sed vulgo rectiusculi) v. medio bifurca, brachiis apud stirpem masculam dense 8—10-floris, gracilibus (rigidulis tamen), parceque et sordide tomentosis; racemis femineis vulgo supra medium presso ordine 3—6-floris; floribus singulis pedicello perquam exili et 2—3 millim. longo suffultis. Perigonium maris (adultum, apertum) exiguum, cidariforme, medium versus limbo angustissimo (vix discreto) obsolete et obtusissime 5-gono circumdatum, ultra (scil. in velo erecto) glabrum et in ore lato integerrimum; parietibus internis de more glabris. Stamina glaberrima, libera et utplurimum numero 5, impari medio, caeteris circumpositis, omnibus autem aequilongis ac vix exsertis; filamentis oblongis, ut solet dilatato- petaloideis; antheris perexiguis et subapicalibus. Perigonium femineum urceolatum, limbo patentissimo immo et demisso sed angustissimo, e lobis 5—6 obtusissimis, coronatum, velo crassissimo umbonato glaberrimo et angustissime pervio clausum, extrinsecus sordide parceque fulvo-tomentosum, et intus anguste multiloculare, parietibus crassissimis muci-

genis suave odoris glaberrimisque. CARPIDIA 8—10 glaberrima; STYLIS in angustiis spiraculi simul et cum canaliculi parietibus brevissime coalitis, brevissime etiam exsertis, liberis, nec aut vix divergentibus. (Herb. Mus. Par. et Lessert.)

Crescit secus fluvium Brasiliae borealis Rio Uaupès prope oppidulum Panurè, floretque autumnali tempore: R. Spruce Hb. n. 2778.

12. CITRIOSMA FOLIOSA TUL. ramis dense foliosis, novellis fulvo-tomentosis (pube fasciculata), adultis subglabratis; foliis oppositis, oblongis, acutulis, basi rotundatis, obsolete minuteque duplicato-dentatis s. crenatis, initio subtus molliter tomentosis, dein pro maxima parte glabratis; pedunculis brevissimis 1—3-floris, floribus exiguis; perigonii (feminei) dense fulvo-tomentosi limbo angusto, carnosulo, glabro et 5—6-dentato, velo autem crasso ac in medio conico-tubuloso; stylis 5—8 exilibus, liberis.

Citriosma foliosa Tul., in Ann. Sc. Nat., vol. cit., 38.; et in Archiv. du Mus., t. VIII. 345.

FRUTEX dioecus, ramis teretibus v. obsolete tetragonis, dense foliosis, novellis saturate spisseque fulvo-tomentosis (tomento tactu molli, e pilis fasciculatis et vage intricatis), senioribus autem vix pubentibus aut prorsus glabratis. FOLIA opposita, longe oblonga v. elliptico-oblonga, acutula, basi rotundata et quidem interdum subcordata, 8—12 centim. longa, 3—5 centim. lata, in acie plana quasi e basi et summotenus obsolete minuteque duplicato-dentata s. crenata (dentibus saepius obtusis, sinubus obtusissimis), tenuia, membranacea, primitus in antica pagina vage parceque pubentia, in postica autem (decolore) densissime molliterque tomentosa (pube tomentoque e pilis fasciculatis vagis mollibus et aureo-fulvis), adulta superne glabrata et a tergo parce pubentia; VENIS praeter mediam exilibus et laxis; PETIOLO gracili, toto tomentoso et 6—10 millim. longo. ANTHEMIA feminea (quae sola suppetunt) geminatim axillaria, demissa, tota fulva et hispidulo-tomentosa, singula e pedunculo brevissimo 1—3-floro; floribus exiguis e pedicello 2—4 millim. longo sigillatim pendulis. PERIGONIUM globoso-calycinum, in limbo glabro angustoque 5—6-dentatum, dentibus triangulari-acutis inaequalibus et carnosulis, nec non velo crasso glaberrimo ac in medio anguste breviterque conico-tubuloso occlusum. CARPIDIA 5—8 glaberrima, in totidem loculamentis ex assueta lege recondita; STYLIS liberis exilibus teretibus exsertis et divaricatis. (Herb. Mus. Berol.) — Accedit, ob foliorum formam (licet ampliorem) integrumque habitum, *Citriosmae ovali* R. et Pav. modo adumbratae, sed notis plurimis discriminatur. Pubes universa *Citriosmae foliosae* multo parcior et semper tactu mollis, folia tenuiora, anthemia breviora demissaque.

Nascitur in Brasilia meridionali, et circa fabricam ferri Ypanema: Sellow Herb. n. B., 2152, c, 2136. — Herb. Kunth.)

13. CITRIOSMA BIFIDA TUL. ramis exilibus et tomentellis; foliis oppositis, oblongo-lanceolatis, acuminatis, in costa superna petioloque antico dense fulvo-tomentosis, caeterum parce tomentosis; anthemiis (femineis) gracilibus, ex integro tomentosis, nunc simplicibus, nunc semel aut semel atque iterum bifurcis, semper laxiuscule multifloris, floribus subsessilibus et secundis; perigonio anguste pervio, limbo veloque subnullis; carpidiis 3—4 sericeis; stylis subextremis brevissime coalitis; fructu echinato, tomentoso.

Citrosma bifidum Poepp. et Endl., Nov. Gen. et Sp. plant. t. II. (1838), 48.

Citriosma bifida Tul. in Arch. du Mus., t. VIII. 355.

ARBUSCULA dioeca, orgyalis (fide Pöppigii). RAMI foliiferi teretes, longe exiles, initio ob pilos simplices v. fasciculatos divaricatos et rufo-rubiginosos parce tomentosi, postea vero partim glabrati v. tantummodo pubentes. FOLIA opposita, oblongo-lanceolata, longiuscule et acute acuminata, basi cuneata, minute punctato-glandulosa (luci obversa), integerrima, 8—15 centim. et quod excedit longa, 3—5 centim. lata, in nervo medio (plano) antrorsum densissime rufo-tomentosa (pilis subsimplicibus et rigidulis), caeterum utrinque parce pilifera (pilis paginae anticae plerisque simplicibus et vagis), ac tandem subglabra (costa autem superna semper tomentosa); PETIOLUS teres, aequalis, gracilis, centimetrum circiter longus, et tomento copiosissimo rigido rubiginosoque antice tectus. ANTHEMIA feminea geminatim alaria, erecto-patentia, 2—3 centim. longa, tota tomentosa et quapropter luteolo-rufa; uniuscujusque pedunculus vix teres, gracilis, infra medium sterilis, simplex vel saepius in medio dichotomus, cruribus simplicibus aut ipsis bifurcis; floribus exiguis, ovoideis, saepe hinc gibbulis, luteo-tomentosis (ob pilos stellato-fasciculatos), pedicello seipsis dimidio breviore singulatim innixis, secundis, duplici serie e basi ad apicem racemorum ordinatis parique intervallo ab invicem sejunctis. PERIGONIUM limbo veloque manifestis penitus destitutum, in apice obtuso integroque (vix dentatum dicit POEPPIGIUS) anguste pervium, intus 3—4-locellatum, totidem carpidiatum et in parietibus crassiusculis glandulis suave olentibus scatens. CARPIDIA sessilia, imis perigonii loculis inserta, ovato-compressa, pube aureo-fulva sericea adpressaque vestita et in stylum longum glabrumque attenuato-desinentia; styli superne in unum coaliti, subito autem extra perigonii foramen brevissime liberi et divaricato-reflexi. OVULUM solitae structurae, scilicet obovato-ellipsoideum anatropum et erectum, e basi enim capsellae genitricis assurgens. FRUCTUS paucissimi in singulis racemis maturescunt; unusquisque ceraso minor, globosus, processibus carnosulis vagisque hinc et inde quasi echinatus, laxe tomentosus et drupeolas 1—2 fovens; harumce putamine ut solet ligneo et scrobiculato. (Flores masculi desunt, nec quidem Poeppigio, cui specimina supra descripta debemus innotuerunt.) (Herb. Mus. Par. et Vindob.) — Speciem sistit a caeteris distinctissimam, cujus criterium in racemis multifloris simplicibus vel compositis, perigonio limbo destituto, carpidiisque paucis praesertim versatur. Perigonii structura *Citriosmam cristatam* Poepp. et Endl. affinesque imitatur, sed propter stylos summos liberos ab eis recedit. De racemis bifidis tantummodo apud Poeppigium agitur, qui non animadvertit eos iteratis vicibus in brachia subaequalia saepius discedere.

Crescit, ait Poeppigius, in silvis primaevis provinciae peruvianae Maynas dictae, floretque mense Martio: Pöpp. Hb. n. 2131. B.

B. Dioecae, synandrae.

14. CITRIOSMA MOLLICOMA MART. rufo-tomentosa; foliis amplis, longiuscule petiolatis, ellipticis, oblongis v. obovato-lanceolatis, breviter acuminatis, basi attenuatis, integerrimis v. obsolete denticulatis, utrinque molliter pubentibus, in venis autem dense tomentosis; anthemiis brevibus et paucifloris; perigonii campaniformis limbo lato, repando, integerrimo v. obsolete 5—6-crenato; staminibus 4 velum excedentibus et monadelphis.

Citrosma mollicoma Mart., msc. in Herb. et Schedis. — Tul., in Ann. Sc. Nat., loc. cit., et in Arch. du Mus., t. VIII. 356.

Citrosma dentata Pöpp., msc. in Herb. Mus. Vindob. — Non R. et Pav.

ARBOR dioeca. RAMI foliiferi crassi, medullosi, hinc et inde vicissim compressi, panno densissimo, asperulo et brevi, saturate rufo et tandem sordide fucato, e pilis simplicibus, fasciculato-patentibus, obtecti, adulti partim glabrati sed tactu scabridi. FOLIA decussatim opposita, amplissima, elliptica, elliptico-oblonga v. ovato- s. obovato-lanceolata, breviter acuminata, acumine obtuso acutove, basi attenuata et quidem longiuscule decurrentia, 20—30 centim. longa, 8—12 centim. et quod excedit lata, integerrima v. obsolete remote et minutissime denticulata, utrinque molliter brevissimeque, subtus vero copiosius, pubentia, in nervis secundariis primarioque utriusque paginae rufa, et PETIOLO subtereti, valido, instar ramorum rufo-tomentoso, 3—6 centim. longo erectoque singula suffulta; VENIS secundariis remotis pinnatimque et elegantissime ordinatis, tertiariis pariter inter se distantibus, cunctis in folii tergo prominulis. ANTHEMIA utriusque sexus ut solet geminatim alaria, contracta, scil. 2 centim. vix excedentia imo et breviora, in medio dichotoma, cuncta pauciflora (feminea tamen multo magis depauperata, nempe 1—3-flora) et pube brevi ac rufa (mascula copiosius) tecta. MARIS perigonium campaniforme, late apertum (e principio), in acie repanda limbi lati erectique integerrimum, velo autem supra genitalia in imis penetralibus recondita anguste pertuso clausum. STAMINA saepius 4 aequalia, glaberrima, in orbem angustissimum disposita, perigonii fundum angustissimum et locelliformem sub velo tenentia, totis fere filamentorum marginibus coalita et tubum angustum summo apice

4-dentatum (dentibus deflexis et antheriferis) nec limbum campaniformem calycis excedentem fingentia; ANTHERIS anticae fulciminum paginae adplicatis, 2-lobis et valvatim ex more dehiscentibus; POLLINE pallido. STAMINA 2 sublibera rarius ut videtur solummodo occurrunt, tertii rudimento quandoque accedente. FEMINAE perigonium apertius urceolatum, margine s. limbo lato, repando, obsolete et obtusissime 5—6-crenato, nec non (in fauce constricta) velo crasso tumente et anguste perforato instructum, loculisque numerosis (8—12) 1-carpidiatis intus confossum. CARPIDIA sessilia, glaberrima, in stylum filiformem breviter exsertum sigillatim desinentia, et uniovulata. OVULUM anatropum e basi carpelli sessile assurgens. Perigonii interni, septorum carpidiorumque parietes glandulis olentibus albentibusque (plantasicca) scatent. (Herb. Mus. Monac. et Vindobon.) — Anthemia mascula femineaque in iisdem ramis simul non occurrunt, quapropter arborem fore dioecam arbitratus sum; qua de re tacet (saltem in schedulis, quae penes me sunt) cl. MART.

In nemoribus primaevis, ad cataractas cupatenses fluvii Japurá, prov. do Alto Amazonas, m. Januario: Mart.; in Maynas alto: Pöppig n. 2145, nomine Citrosmae dentatae R. P. *(v. in hb. Monac. et Vindobon.)*

C. Monoecae eleutherandrae.

15. CITRIOSMA POEPPIGII Tul. parcissime minuteque in ramis et foliis lepidifera vel prorsus glabrata; foliis oppositis, amplis, elliptico- v. obovato-oblongis, acuminatis, basi rotundatis, integerrimis ac breviter petiolatis; anthemiis geminatis, brevissimis, subsimplicibus, 5—8-floris, luteo-tomentosis; perigonii obconici et quadripartiti divisuris late ovatis, obtusissimis, et utrinque tomentosis; velo conico, tomentoso; loculis numerosis; stylis in columnam exsertam coalitis.

Tetratome lepidota Poepp. et Endl., Nov. Gen. et Sp. Plant. II. 47. (fide Herb. Mus. Berol.)

Citriosma Poeppigii Tul., in Ann. Sc. Nat., ser. 4. III. 39. et in Archiv. du Mus., VIII. 359.

ARBOR ramis (hornis) crassis, medullosis, teretibus, in nodis vero quadamtenus dilatato-ancipitibus, novellis lepidibus minutissimis dilute luteis et tandem albescentibus (e pilis brevissimis stellato-fasciculatis) parce conspersis, adultis glabratis. FOLIA decussatim opposita, elliptico- v. obovato-oblonga, longiuscule et acute acuminata, basi rotundata, in acie integerrima, subtus (adulta) vix ac ne vix lepidifera, *superne admodum glabra*, exsiccata (adulta) opaca, glandulis vero minutissimis et pellucidis copiosissime farta, 18—22 centim. et quod excedit longa, 6—9 centim. lata, petioloque crasso centimetrum v. sesquicentimetrum longo ac vix lepidigero innixa; venis laxis, subtus minutissime sparsimque lepidigeris. ANTHEMIA, feminea dico quae sola suppetunt, geminatim axillaria, petiolo breviora, ex omni parte densissime luteo-tomentosa (ob pilos stellatos fasciculatos et longiusculos); pedunculo uniuscujusque simplici v. rarius bifurco, et 4—8-floro, floribus subsecundis divaricatisque. PERIGONIUM obconicum, in pedicellum brevem attenuatum, superne limbo amplo e phyllis s. lobis 4 aequalibus, erectis, late ovatis, obtusissimis et utrinque luteo-tomentosis coronatum, velo acute conico prominente crasso tomentoso et anguste perforato clausum, nec non in loculos s. alveolos 12—15 exiguos inaequales septis glabris reticulatim conjunctis (nec de specie glanduliferis) discretos et unicarpidiatos intus partitum. CARPIDIA sessilia, ovato-linearia superneque ob pilos aureos et adplicatos sericea. STYLI, etiam sub velo jam adglutinati, in columnam solidam longiuscule exsertam teretem glabram apiculisque nonnullis brevissime disjunctis terminatam excrescunt. (Herb. Mus. Vindobon. et Berol.) — Cum *Citrosmae oblongifoliae* R. et Pav. edita descriptione, specimina modo adumbrata neutiquam congruere videntur optime e contrario cum diagnosi Poeppigiana *Tetratomes lepidotae* Pöpp. et Endl. quadrant, ita ut, docente etiam Herbario berolinensi, nequaquam dubito quin *Tetratomem* hanc reapse sistant. Nomen e Poeppigio stirpi impositum invitus mutavi. Flores in aqua tepida emolliti odorem cinnamomeum gratissimumque spargunt, licet glandulis in suo parenchymate quasi destituti videantur. Anthemia quae prae oculis habeo, cuncta quidem feminea sunt, sed pauca dantur, nec quapropter affirmare arborem reapse dioecam esse vellem, cum caeteroquin, suadentibus proximis, potius monoeca aestimaretur. Quandoque accidit, ut anthemii axis indivisus ultra flores tunc mere racemosos longiuscule protrahatur et ramorum genuinorum more frondescat.

In Maynas regione provinciae do Alto Amazonas contermina: Pöppig 1831. n. 2060., 2066. — Specimini II. par. accedit schedula sic conscripta: Citrosma oblongifolia R. P.? — *Schedula: altera in hb. Berol. habet; n. 2066.* Tetratome lepidota, Pöpp. *N. Gen. II. 49.* —

16. CITRIOSMA GUIANENSIS TUL. ramis initio rufo-tomentosis, postea glabratis; foliis oppositis, amplis, ovato-oblongis v. ellipticis, breviter acuminatis, basi rotundis, integerrimis, utrinque tandem glabratis; petiolo brevi; anthemiis uni- vel 2-sexualibus, rufescenti-cinereis, subsimplicibus, patentissimis, petioloque 2—3-plo longioribus; perigonio masculo late aperto, staminibus crebris exstantibus; femineo globoso obtusissimo obsolete 4—6-crenato v. integerrimo, velo conico prominente; carpidiis 8—12.

Siparuna guianensis Aubl., Plant. de la Guyane, II. 865. t. 333. — H. Crueger, in Linnaea, XX. (1847.) 113, et Ann. Sc. Nat., ser. 3. VII. (1847.) 376.

Citrosma glabrescens Mart., Msc. in Herb. et Sched. — Non Preslio.

Citrosma oblongifolium Spreng., Msc. in Herb. Berol. — Non? R. et Pav.

Citriosma guianensis Tul., in Arch. du Mus. VIII. 361.

ARBUSCULA monoeca, graveolens et 1—2-orgyalis, testibus AUBLETIO et CRUEGERIO. RAMI foliiferi teretes, sed in nodis compressi, medullosi primitus adpresse rufo-tomentosi (ob pilos stellato-fasciculatos), postea autem glabrati, epidermide virenti et levi. FOLIA decussatim opposita, ovato-oblonga v. elliptica, breviter et acute acuminata, basi rotunda, integerrima, 8—15 centim. et quod excedit longa, 4—7 centim. lata, glanduloso-punctata, initio utrinque v. postice tantum dilute rufo-tomentosa, postea pedetentim glabrata nec nisi posticis in nervis (prominentibus laxisque) minutissime pubigera (pube e pilis brevissimis et stellato-fasciculatis); PETIOLUS subtrigonus, semicentimetrum longus, ac minutissime ex omni parte pubens. ANTHEMIA modo unisexualia, modo bisexualia, adpresse tomentosa, bina in unaquaque axilla, simplicia, rarius bifurca, a summo primum circinnata, postea explicata patentissima et quidem nonnihil demissa, petiolo, anthesis tempore, circiter duplo longiora, et 4—6-flora; floribus initio capitatis, deinde remotis. secundis, patentissimis, pedicelloque 4—6 millim. longo et nudo singulatim suffultis. ALABASTRUM floris masculi obovatum, feminei globosum majusque, utrumque extus adpresse et densissime tomentosum, diluteque rufo-cinereum. MARIS perigonium calyciforme late apertum et obtusissime 4—6-crenatum, androceum autem longiuscule exsertum et 10—12-andrum. FEMINAE perigonium, connubii tempore, prorsus globosum et obtusissimum, in acie vix discreta obsolete 4—6-crenatum aut subintegrum, velo conico acuto protractiori et tomentoso opertum, intusque 8—12-locellatum, parietibus crassissimis et glandulis suave olentibus (albentibus in planta exiccata) copiose scatentibus. CARPIDIA in imo stylo adpresse sericea. STYLI in columnam longiuscule exsertam glaberrimam teretem summoque apice in sua elementa brevissime solutam sub velo coalescunt. FRUCTUS immaturus pubet; maturus flavus est et molem cerasi mediocris obtinet. (Cruegerio teste).

Per vastos Americae tropicae tractus diffusa. In Gujana gallica apud Indos Galibis ad rivorum litora, tempore pluvio florens: Aublet, Martin (hb. n. 79), Perrottet a. 1821., Leprieur a. 1838. (hb. n. 270.) Melinon a. 1842., 1854. (hb. n. 124.) Similiter viget in Gujana brittanica: R. Schomburgk a. 1841., 1842. (hb. Pirarensis n. 404, Roraimensis n. 728. et m. Jan. a. 1843. (hb. Berol. et Webb, n. 669). In Gujana batava Splitgerber et Hostmann (hb. n. 382.). In Novae Granatae valle magdalenensi, inter Ortega et Chapazal, m. Martio florens et fructifera: Just. Goudot. — In Brasiliae prov. Mato Grosso (hb. Imp. bras. n. 292); in prov. Minarum ad silvarum margines et in sepibus: M.; in prov. Ceará: Gardner (hb. n. 1842); inter Victoriam et Bahiam: Sellow (hb. Berol.).

Flores masculi in vertice anthemii bisexualis generantur; soli etiam racemos unisexuales sistere queunt; anthemia vero mere feminea saepius occurrere videntur. — Specimina brasiliensia, Herbario imp. Sebastianopo-

litano a Gaudichaud nostro olim deprompta, formam sistunt longe angustifoliam; Gardneriana autem, caeterum prorsus manca (saltem quae mihi praesto sunt), formam peculiariter glabram; granatensia nonnulla foliis deorsum attenuatis a caeteris recedunt. — Ceteroquin *Citriosma guianensis* foliorum forma et magnitudine, anthemiis laxis aut contractioribus, nec non pube parca aut copiosiore multum variare videtur. Formas inter innumeras quas ante oculos habeo, duae praestantiores, praeter modo descriptam typicam, paucis discerni queunt, scilicet:

β. NUDA: saepius ut videtur dioeca, RAMIS exilibus foliosis et cito glabris; FOLIIS oblongo- v. elliptico-lanceolatis, acutis, basi breviter attenuatis, 10—15 centim. longis, 4—6 centim. latis, postice sparsim et minutissime lepidigeris, moxque admodum glabratis; ANTHEMIIS femineis crassis, parce lepidotis, aureo-rufulis, laxe 3—8-floris et patenti-demissis; PERIGONIO (femineo) pyriformi, obtusissimo, parce lepidifero, brevissimeque 4-dentato, dentibus inaequalibus, obtusissimis, crassis et imbricatis; velo conico, pubente totoque incluso; CARPIDIIS 10—12.

Citrosma oblongifolia Leand. do Sacramento Msc. in Herb. Mus. Par.

Citrosma amazonica et C. glabrescens Mart. in Sched. Msc. (obs. 2621).

Crescit in Brasiliae regione Sebastianopolitana, testibus cl. Mertens, Luschnath, Kalkmann aliisque: Leandro do Sacramento, a. 1819. Vauthier Herb. nn. 128. (sub Citrosma paniculata *Spreng., in Herb. Webb.) et 169. ann. 1836; — in provincia Fodinarum: Claussenii Herb. n. 159., a. 1838.; in prov. Paraensi ad fluvium Mogú, in silvis japurensibus prov. do Alto Amazonas Herb. Mart., nec non Victoriam inter et Bahiam: M., Julio 1818, Sellowii Herb. n. 807. et 1087., in Mus. Berol.*

et γ. DIVERGENTIFOLIA: vulgo monoeca, RAMIS foliosis, lepidifero-tomentosis, sordide rufo-luteis, et tandem glabratis; FOLIIS coriaceis, ellipticis. v. ovato-oblongis, breviter acuminatis v. attenuato-acutis, basi obtusis, brevissime petiolatis, patentissimis, 7—10 centim. longis, 3—5 centim. latis, initio utrinque lepidifero-tomentosis rufisque, adultis autem supra glabratis (nitidis) et subtus parce lepidifero-tomentosis ac decoloribus; ANTHEMIIS subsimplicibus erecto-patulis et dense multifloris; floribus circinato-secundis, primum subcapitatis et albido tomentosis; PERIGONIO globoso obtusissimo atque 4—6-dentato, dentibus obsoletis aut perexiguis, velo maris subnullo, feminae conico acuto et dentes excedente; CARPIDIIS 6—8.

Angelina divergentifolia Pohl., Msc. in Herb. Mus. Vindob.

Citrosma oligocarpa Mart., Msc. in suopte Herb. et Sched.

In prov. Minarum, Ceará et Piauhy: Gardn. (hb. n. 1843., 2952. 5178.); in prov. Goyaz prope Cavalcante: Pohl (hb. n. 2143); in prov. Paraënsis regionibus maritimis: M.; ad Ega, prov. do Alto Amazonas: Pöpp. n. 2907. — In Gujana anglica: Schomburgk (hb. n. 598. e Pirara, et 660. Vidi in hb. par. monac. Vindob. berol.)

Folia, testante cl. MARTIO, interdum alterna nec opposita, scil. dissociata deprehenduntur.

17. CITRIOSMA CAMPORUM TUL. ramis foliosis, sordide rufo-tomentosis, tandemque glabratis; foliis oppositis, brevissime petiolatis, oblongo-ellipticis, breviter acuminatis, basi rotundis, integerrimis, adultis supra glabris, postice autem tomentosis et rufulo-cinereis; anthemiis brevissimis, paucifloris, patentissimis v. demissis, et sordide tomentosis; floribus exiguis; perigonio globoso, subrostellato, anguste pervio, obsolete 3—6-crenulato; staminibus subinclusis.

Citriosma camporum Tul., in Ann. Sc. Nat., ser. 4. III., 39. et in Arch. du Mus., VIII. 363.

ARBUSCULA 1—3 metra alta, monoeca. RAMI abunde foliosi; novelli compressi, subancipites et dense rufo-tomentosi (ob pilos fasciculato-stellatos modiceque adplicatos); aetate nonnihil provectiores teretes facti et partim glabrati, pilis imminutis v. destructis. FOLIA decussatim opposita, erecta v. erecto-patentia, oblongo-elliptica, brevissime et abrupte acuminata (acumine obtusiusculo), basi obtusissima, 8—12 centim. longa, 3—5 centim. lata, integerrima, quadamtenus coriacea, utrinque initio copiose tomentosa, pilis scil. sordide cinereo-fulvis stellato-fasciculatis et adplicatis obducta, postea superne penitus glabrata et nitida, in pagina vero postica nequaquam denudata et semper discolora; venis secundariis exilibus, cum media utrinque prominulis, tertiariis laxis ac parum conspicuis; PETIOLO brevissimo, nempe vix semicentimetrum aequante, crasso et sordide tomentoso. ANTHEMIA geminatim alaria, petiolo nonnihil longiora, patentissima imo et patenti-demissa, simplicia, pauciflora (floribus 2—6 scorpioideo more ordinatis, pedicelloque 2 mm. circiter longo sigillatim fultis), ex integro rufo-tomentella, nunc unisexualia, num contra androgyna, floribus masculis tunc ut solet superioribus. PERIGONIUM utriusque sexus exiguum, globoso-utriforme, in ore anguste constricto et instar rostelluli nonnihil producto obsolete 3—6-crenatum, crenis obtusissimis brevissimis et vix aequalibus, in parietibus autem (crassissimis) glandulis colore albenti micantibus et suaveolentibus foetum, extus adpresse tomentosum, intus e contrario glaberrimum; velo maris nullo, feminae verum conico acuto tomentoso et ore angustissimo pervio. STAMINA 8—12 subaequalia, glaberrima, vix ac ne vix exserta, aut quidem inclusa, os perigonii impedientia; FILAMENTIS ovatis v. oblongis, tenuibus (petaloideis), superne angustatis obtusis vel truncatulis; ANTHERIS breviter oblongis et more solito apertis. CALYCIS FEMINEI loculi fertiles 6—8, monocarpidiati; CARPIDIA glabra, singula in stylum longum inferne sericeum (pilis dilute stramineis) abeuntia; STYLI sub velo coaliti, columnam breviter exsertam teretemque sistentes, paucis extremo apice liberatis. FRUCTUS increscendo partim glabrescit et saepe gibbus, deformis aut obliquus evadit, ore perigonii non mutato; maturus nigrescere dicitur. — Habitum prae se fert *Citriosmae guianensis γ divergentifoliae* (vid. supra), cui utique propter foliorum formam vestitum naturamque et anthemiorum fabricam proxima dicenda est; distinguitur apprime racemis brevissimis, calycibus globosis quasi utriformibus et in ore rostelliformi obtusissime crenatis, nec non staminibus inclusis et aliter effiguratis.

In campis apertis secus flumen Tocantins Brasiliae centralis, oppidulum S. João das duas Barras inter et Porto imperial. Florebat Julio et Augusto: Weddellii Herb. propr. (coll. a. 1844.) n. 2472.

18. CITRIOSMA REGINAE TUL. ramis crassis et saturate rufo-tomentosis; foliis oppositis, breviter petiolatis, longe ovato-ellipticove-oblongis, acuminatis, basi rotundis, in costa superne rufo-tomentosis, postice pallidis itidemque tomentosis, anthemiis longiusculis, erectis, adpresse tomentosis, a basi ad apicem confertifloris, semel aut semel atque iterum dichotomis; floribus femineis subsessilibus ac rufis, masculis multo longius pedicellatis et cinereis; perigonio masculo late aperto integroque, femineo anguste pervio; staminibus 6 inclusis, crassis; carpellis vulgo 4, sericeis.

Citriosma Reginae Tul., in Ann. Sc. Nat. loc. cit., et in Arch. du Mus. VIII. 364. tab. XXX.

Tabula nostra LXXXIII. Fig. I.

ARBOR monoeca. RAMI (de foliiferis hornotinis dico) medullosi, crassi, hinc et inde alternis vicibus compressi, panno spisso et rufo-ferrugineo, e pilis stellato-fasciculatis et divaricato-implexis, primodum involuti, seniores autem facti partim glabrati. FOLIA decussatim opposita, ovato-ellipticove-oblonga, acute acuminata, basi rotundata, minute et abunde punctato-glandulosa (luci obversa), 18—20 centim. et quod excedit longa, 5—7 centim. lata, recentissima utrinque dense rufo-tomentosa, adulta in pagina superna laxe piligera (pilis solitariis v. fasciculatis), aetate provectiora antice (in costa serius) penitus glabrata; venis supra planis v. impressis, subtus prominentibus et laxe anastomosantibus (pagina postica decolore); PETIOLO antrorsus deplanato, centimetrum vel sesquicentimetrum longo ac toto densissime rufo-tomentoso. ANTHEMIA monoeca, geminatim axillaria, erecta, 2—4 centim. longa, integra dense

et adpresse tomentosa, inferne rufa, superne autem cinerea, a basi ad apicem floribus confertis et subsecundis onusta, vulgo singula nonnihil supra basin dichotoma, cruribus simplicibus aut apicem versus bifurcis; floribus exiguis, femineis inferiorem, masculis supernam anthemii uniuscujusque partem tenentibus. Perigonium masculum pedicello 5 mm. circiter longo suffultum, calyptriforme s. obconicum, late scilicet apertum et in margine crasso repandoque integrum, extus argyro- s. cinereo-tomentosum, intus autem glabrum. Stamina plerumque sex brevissima, receptaculi nempe aciem non excedentia, crassitudine inaequalia (latiora exteriora), introrsa et glaberrima; filamentis subcarnosis (antice quidem, ni fallor, tumentibus), late ovatis, apiceque post anthesim truncatis; antheris ut solet totis adnatis, subapicalibus, 2-lobis, lobis singulis valva solubili primodum tectis. Perigonium femineum ovatum s. ovato-globosum, quandoque irregulariter costato-angulosum, obtusum, pedicello vix 2 mm. majori innixum, extus totum rufo-tomentosum (panno tenui densoque), in apice pervio obsolete eroso-crenulatum aut subintegrum (limbo libero vix ullo), veloque glabro nonnihil prominente et angustissime perforato clausum, intus utplurimum 4-loculatum et 4-carpidiatum, septis parietibusque (crassissimis et glandulis rubentibus copiosissime scatentibus) glabris. Carpidia rufo-sericea in stylum glabrum procurrentia; stylis sub vertice perigonii coalitis, brevissime exstantibus nec ultra foramen dissociatis. (Fructus desunt.)

Oritur in Brasilia (Herb. Lessert.).

Citriosmae Reginae admodum congener est et *Citriosmae cristatae* Pöpp. et Endl. et *Citriosmae cuspidatae* nostrae; huic ob florum utriusque sexus structuram praesertim affinis est, sed facile ab utraque et analogis distinguitur, nescio quidem utrum speciem melius definitam inter ceteras nostri generis repereris. Pubis natura illiusque quum in ramis tum in foliis distributione ad *Citriosmam bifidam* Pöpp. et Endl. accedit.

19. CITRIOSMA CRISTATA Tul. ramis initio minutissime lepidotis, tandem glabratis; foliis oppositis, amplis, oblongo-lanceolatis, acuminatis, integerrimis, adultis utrinque glaberrimis et subcoriaceis; racemis crassis ac lepidotis; floribus omnibus longe pedicellatis, masculis confertissimis et 12—15-andris; perigonii ore integro, masculi lato, feminei 8—10-gyni angustissimo; stylis brevissime exsertis.

Citrosma cristatum Pöpp. et Endl. Nov. Gen. et Sp. Plant. II. (1838.) 47. tab. 164.

Citrosma macrophylla Mart. msc. in suopte Herb. et sched.

Citriosma cristata Tul., in Arch. du Mus. VIII. 366.

Arbuscula monoeca, circiter biorgyalis ac, ut refertur, pauci-ramosa. Rami foliiferi medullosi, teretes sed in nodis hinc et inde alternatim compressi, primitus lepidibus disciformibus minutissimis et confertissimis obtecti proptereaque cinereo-rufuli, mox verum accrescendo quasi ex toto glabrati aut sparsim tantum lepidiferi, lepidibus eciliatis imminutisque. Folia decussatim opposita, longe oblonga aut oblongo-lanceolata, breviter acuminata, basi attenuata, 25—35 centim. longa, 6—9 centim. lata, integerrima, antice in principio glabra, postice vero parcissime lepidifera, adulta utrinque glaberrima et minutissime glanduloso-punctata (luci obversa), petiolo insuper valido, superne canaliculato et acute marginato, sparsim minutissimeque lepidifero suffulta; nervis crassis, tertiariis mire transversim parallelis. Racemi geminatim alares, crassi, saepius compresso-dilatati ramumque fasciatum fingentes, apice praesertim copiose lepidoti, 2—3 centim. longi, patentes, ultra medium laxiflori (feminei), apice autem confertiflori (masculi). Flores utriusque sexus pedicello 1 centim. circiter longo, patenti, aequali et lepidifero instructi, feminei numero 3—6, masculi 15—20. Perigonium masculum poculiforme, anthesis tempore late apertum et in acie integrum, veli rudimento nullo. Stamina 12—15 subaequalia, vix exserta, glaberrima, imis perigonii parietibus inserta, omnia introrsa; filamenta petaloidea, lineari-oblonga, basi vero latiora et in vertice acutata; anthera ovata, 3-loba, paginae sustentaculi anticae sub illius apice tota adnata et ex more valvatim dehiscens, valvis ovato-rotundis, exiguis, a basi summotenus circumcirca solutis, ab invicem liberis et revolutis persistentibus; polline pallido. Perigonium femineum globosum v. globoso-conicum, limbo distincto subdestitutum, ore quasi integro anguste apertum, velo conico breviter ultra protracto, os integrum replenti pertusoque clausum, intus denique glabrum et 8—10-loculatum, loculis monocarpidiatis. Carpidia sessilia, nonnihil puberula, punctato-glandulosa, in stylum longum ut solet desinentia; styli, sub veli tegmine jam coaliti, extus brevissime prodeunt nec in aëre desciscunt. Ovulum solitarium, obovatum, anatropum, imo carpidio, ut *Citriosmam* decet, insertum, erectum. Fructus immaturus globosus, glabratus veloque superstite nec ampliato et columella stylorum prominula integraque simul mucronulatus. — Speciminibus Pöppigianis quae mihi praesto sunt per errorem adjuncta est schedula sic conscripta: „3664. Citrosma radiatum Pöpp., Nov. Gen., II. 45.“ In descriptione Pöppigiana arboris hujus perperam scribitur pedicellum floris feminei fulcimine masculo duplo longiorem deprehendi; stamina duplici tantum serie perigonio inseri, eorumque filamenta in medio constringi; antherae loculos remotos esse et longitudinaliter dehiscere; ovulum pendere; stylosque in flore divergentes, in fructu solum stigmata sua consociare. Num etiam odor aromaticus *Citriosmis* solemnis huic desit, ut vult Pöppigius, maxime dubito, cum ejus folia punctato-glandulosa de more reperiantur; flores saltem aqua tepida emollitos suaveolentes effici facile compertum habui. Glandulae olentes in foliis recentibus rarissimae videntur, in adultis autem abundant. Icones analyticae Poeppigianae itidem in multis peccant. Specimina guianensia a brasilianis recedunt floribus utriusque sexus ni fallor minoribus et brevius pedicellatis, femineisque acutioribus.

In Brasiliae borealis prov. do Alto Amazonas, ad margines silvarum, prope oppidulum Ega: Mart., Pöppig. — In Gujana gallica: Martin. (V. hb. mus. par., monac., vindobon. et berol.)

Species extrabrasiliensis.

CITRIOSMA MOLLIS Tul. tota dense molliterque tomentosa ac fulvo-virens; foliis oppositis, late ovatis v. ovato-ellipticis, acuminatis, basi rotundatis, obsolete denticulatis breviterque petiolatis; anthemiis masculis iterato-dichotomis et multifloris, femineis subsimplicibus multo brevioribus ac paucifloris; perigonio extus undique tomentoso; limbo maris angustissimo subnullo et integerrimo, feminae ampliato, repando, integro v. obsolete crenato; staminibus 5 diadelphis; ovariis 20—25 glabris; stylis summis liberis et breviter exsertis.

Citriosma mollis Tul. in Arch. du Mus. VIII. 358. tab. XXIX.

Citrosma molle et C. dubium HBK. Nov. Gen. et Sp. II. 173. 174. — C. pyricarpa Willd. in suo herb. n. 18495. (non R. et P.?)

Tabula nostra LXXXIII. Fig. II.

Peculiari floris masculi structura ad *C. mollicomam* (supra 304. n. 14.), pariter dioicam et synandram, accedit; cujus structurae pro exemplo iconem repetimus, licet species extra imperii Brasiliensis fines lecta fuerit.

Habitat circa Hondam et S. Annam Novo-Granatensium: Bonpland; prope Combayma, in eadem regione: J. Goudot.

Species mihi ignotae:

20. CITRIOSMA DISCOLOR Pöpp. *et* Endl. *Nova Gen. ac Sp. Pl. II. (1838.) 47.* monoeca, foliis oppositis, oblongis, attenuato-acuminatis, basi obtusis, integerrimis, glaberrimis, supra nitidis, subtus in costa ob pubem stellato-lepidotam scabridis; ramulis anthemiisque pariter lepidotis; pedunculis axillaribus geminis, abbreviatis et multifloris, superiore masculo; pedicellis cymosis; perigoniis pentagynis, tandem monocarpis.

Crescit frequens circa Egam oppidulum Brasiliae boreali-occidentalis.

21. CITRIOSMA THECAPHORA Pöpp. *et* Endl. *op. cit. II. 48.* monoeca, foliis oppositis, longe petiolatis, obovato-oblongis, acuminatis, basi acutis, remote denticulatis, supra glabris, subtus (ramulisque et inflorescentia) stellato-pubescentibus; racemis axillaribus, numerosis, fasciculatis; perigoniis masculis ovato-urceolatis et decandris (?), femineis trigynis ac tandem monocarpis.

Nascitur in silvis primaevis Maynas, Brasiliae conterminis, floret Decembri.

22. CITRIOSMA RADIATA Pöpp. *et* Endl., *vol. cit. 48.* monoeca, foliis oppositis, longe petiolatis, obovato-ellipticis, acutis, basi cuneatis, denticulatis, supra scabro-pubescentibus, subtus (petiolis ramulisque) dense ac molliter tomentosis; racemis axillaribus, numerosis, fasciculatis; perigoniis masculis ovato-urceolatis; fructibus depressis. *Citriosma tomentosa R. et Pav?*

Viget cum praecedente itemque Decembri floret.

Synonymon Pavonianum hic dubitanter allatum a cl. Pöppigio citato mutuatur.

23. CITRIOSMA BRASILIENSIS *Spreng. Syst. Veget. II. 545.* foliis oppositis, oblongis, utrinque attenuatis, denticulatis, et subtus stellato-pubentibus; ramis teretibus; calycibus aggregatis, 4-carpis.

Brasiliae indigena a Sellowio lecta.

24. CITRIOSMA GLABRA (*Spreng. loc. cit.*) foliis oppositis, breviter petiolatis, oblongis, utrinque attenuatis, glaberrimis, subtus discoloribus, parallele venosis ac rare dentatis; pedunculis ternis, trifloris, abbreviatis.

In Brasilia a Sellowio reperta.

Ad *Mollinediam* potius spectare videtur.

Species maxime dubiae:

25. CITRIOSMA ALTERNIFOLIA (*Spreng. Syst. Veget. II. 545.*) foliis alternis, oblongis, obtusis, integerrimis, subtus villosis; calycibus subsessilibus, aggregatis et 4-carpis.

Crescit, ut perhibent, in Brasilia a Sellowio inventa.

26. CITRIOSMA PANICULATA (*Spreng. loc. cit.*) foliis alternis, oblongis, opacis, glabriusculis, acutis, integerrimis; ramulis teretibus, ferrugineo-tomentosis; pedunculis paniculatis, elongatis.

Provenit in terris brasiliensibus, Sellowio auctore.

E genere excludantur:

1. Citrosma schottiana *Sprengelii* quae *Mollinedia brasiliensis Schottio* mihique est (vide infra).

2. Citrosma selloi ejusd., *Syst. Veget. II. 545., quae Mollinedia cinerea Gardnero* (sub *Tetratome*) mihique.

3. Citrosma triflora ejusd., *op. cit. II. 544.*, quae *Mollinedia triflora* mihi.

4. Citrosma umbellata ejusd., *vol. cit. 545.*, quae *Mollinedia umbellata* mihi.

II. MOLLINEDIA *).

Mollinedia *R. et Pav., Fl. peruv. et chil., Prodr. (1794) 72., tab. 15; Syst. Veget. Fl. peruv. et chil. I. (1798) 142—142. Tul., in Archiv. du Mus., VIII. 373.* — Tetratome *Pöpp. et Endl., Nov. Gen. ac Sp. pl., II. (1838) 46.* — *Walp., Annal. Bot. Syst., I. (1850), 572. n. 2017/1.* — *Herm. Crueger, in Linnaea, XX. (1847), 114—115.* — Tetratome *et* mollinedia *Endl., Gen. pl., 1378. n. 2017/1. et 2019/1.; Suppl. II. 35., et Suppl. IV. II. 56.*

Flores diclines, dioeci**), apetali. Perigonium utriusque sexus in ore cruciatim quadrifidum s. 4-partitum, divisuris duabus exterioribus oppositis, integerrimis, interioribus totidem vulgo a prioribus dissimilibus, nempe in appendicem introflexam et saepius dentato-repandam protractis; lobis 4 multo rarius subaequalibus; masculum globosum, obconicum v. turbinatum, subquadrangulare integrumque, anthesi peracta decidens; femineum urceolatum, nempe basi maxime dilatatum et in collum angustatum desinens, quandoque contra late cylindrico-campanulaceum nec ore angustiore apertum, semper vero, ut videtur, post anthesin nonnihil supra basim circumscissum, parte superstite instar receptaculi deplanati et anguste marginati ovaria gravida cingente, suffulciente. Stamina numerosissima (32—40) vel pauciora (12—24), totam perigonii intimi paginam sub fauce (nunquam constricta) vestientia, stipatissima, alterno multiplicique ordine distributa, sessilia, libera extrorsaque; filamentis brevissimis, crassis et in connectivum subito abeuntibus; antheris ovato-hippocrepicis, obtusissimis, 2-lobis s. bursis hinc sulco partim discretis, illinc autem (a tergo) deplanatis, vertice conjunctis simulque rima communi (antica v. laterali) hippocrepica late apertis, parietibus crassiusculis et integris persistentibus; polline luteo v. nitidius aureo, pulvereo, granulisque globosis et simplicibus composito; Ovaria vulgo numerosissima, exigua, cuneiformia, confertissima sed inter se cujuslibet adgludinationis expertia, exteriora quidem plane enim libera nec perigonii parietibus latere adnata, cuncta receptaculo insidentia, in vertice dilatato glabra, styloque brevi, tereti, rigidulo, centrali nec apice incrassato v. partito singulatim terminata, intus unilocularia et 1-ovulata; ovulo anatropo, ovato, recto, e summo loculo pendulo et glaberrimo. Fructus ovariis pauciores, itidem sessiles (aut subsessiles) et ovati, maturi drupacei, glabri aut pubentes. Epicarpium tenue; mesocarpium crassitudine vulgo mediocri; endocarpium item tenue, crustaceum, utrinque leve et fragile. Semen loculum

*) Genus dicatum viro nobili francisco de mollinedo, qui superiore saeculo exeunte, de re herbaria apud Matritenses bene meritus est.

**) Flores utriusque sexus in eadem arbore, v. gr. in *Mollinedia tomentosa* Bnth. (sub *Tetratome*) quandoque occurrere, auctor est hartwegius (Cfr. benthami *Pl. Hartw., 250.*).

implens; testa tenui, hilo lato rhapheque lineari notata; albumine crassissimo, firmo, vix oleoso et canaliculo centrali, angustissimo corculumque fovente perforato. EMBRYO teres, linearis, rectus, e caudiculo longo, cotyledonibusque duabus multo brevioribus, ovato-obtusis, aequalibus, tenuibus, planis et facie antica sibi invicem applicitis.

ARBORES FRUTICESVE in America tropica vulgatissimi, paucissimi Australasici, FOLIIS oppositis ternisve, simplicibus, estipulatis, parce remoteque serratis, pubentibus glabrisve, utplurimum eglandulosis et inodoris; ANTHEMIIS terminalibus v. solitarie axillaribus, singulis e cyma triflora (v. abortu uni- aut 2-flora) unica, aut pluribus in racemos modo breves corymbosque mentientes modo elongatos et apice frondiferos digestis, caeterum decussatis aut ternis et in cujuslibet bracteae (foliive) axilla solitariis.

Genus a clarissimis *Florae peruvianae* auctoribus *Mollinedia* dictum, nobilem specierum gregem limites intra naturales facileque definitos concludit. Idem ipsum est quod recentiori tempore a cl. POEPPIGIO et ENDLICHERO *Tetratome* salutatum audivimus. *Tetratome* quidem super floris feminei structura non parum a *Mollinedia* recedere videtur; characteres vero qui illi de hoc argumento adscribuntur a stirpe, ni me omnia fallunt, peregrina, nempe a sola *Tetratome lepidota* Pöpp. et Endl. quam *Citriosmae* jure vindicant (vid. sup. 305.), imprudenter desumpti sunt. — *Mollinediae* vinculis quam proximae necessitudinis, *Citriosmarum* instar, inter se religantur, notisque paucis alias ab aliis discriminari diceres; res tamen ita nobis se habet, nec specierum angusta definitio tantis premitur difficultatibus, nisi verisimiliter ob defectum speciminum quae absolutiori examini necessariisque collationibus inservirent; neutiquam propterea dubito quin phytologi, sub ipso Americae tropicae coelo vitam degentes, feliciora studia de plantis nostris multo facilius instituerent; utinam ideo nova olim PISONUM et MARCGRAVIORUM in terris Pavonianis appareat soboles, cui si aliquantulum adjumenti his in pagellis parare potuerim, aptatam tetigero metam. — Porro *Mollinedias* sub signis variis instruere, ita ut singulae species tutius recognoscerentur, frustra, dolens fateor, tentavi. *Mollinedia ovata, gracilis, cinerea, floribunda* et *racemosa* pubem sericeam cinereamque, in anthemiis apprime, vulgo induunt; *longifoliae* et *brasiliensis* folia tomento fulvo, ad tempus saltem, vestiuntur; *longifolia* et *clavigera* inter caeteras ob perigonia ampla, dense saturateque fulvo-tomentosa facile dignoscuntur; *laurina* et *utriculata* vix pubent et comptae sunt; *pellucens*, *nitida* et *ligustrina* parvifoliae universa glabritie insigniuntur; reliquae americanae itidem utplurimum parce pubent et microphyllis similiter adnumerandae sunt.

1. MOLLINEDIA OVATA R. et PAV. ramis novellis minutissime sericeo-pubentibus, pallidis; foliis oppositis, late ovato-ellipticis, breviter acuminatis, acutis, basi rotundatis, ultra mediam aciem remotissime serratis aut totis integerrimis, posticeque parcissime puberulis; cymis masculis minute sericeo-pubentibus; perigonii divisuris internis longe appendiculatis; staminibus copiosis; receptaculo femineo et carpidiis argyreo-sericeis.

Mollinedia ovata R. et Pav. Syst. Veget. Fl. Peruv. et Chil., I. 143. — Tul., in Archiv. du Mus. VIII. 375.

FRUTEX 2-orgyalis (auctore PAVONIO), ramis primitus minutissime et parce sericeo-pubentibus, tandemque glabratis, teretibus, sed in nodis compressis. FOLIA late ovata v. ovato-elliptica, acuta seu breviter et acute acuminata, basi rotundata, tota integerrima vel ultra mediam aciem remote et tenuiter crenato-serrata (dentibus admodum exiguis, sinubus obtusissimis), 10—20 centim. longa, 6—10 centim. et quod excedit lata, tenuia, opaca, novissima utrinque minutissime sericea et quapropter argyrea, adulta vero vix conspicue sericeo-puberula et superne glaberrima; PETIOLO antico late canaliculato et 6—10 mm. longo; VENIS postice tantum prominentibus, exilibus et laxissimis. CYMAE masculae triflorae, singulae pedicello gracili, apice 2-bracteolato (bracteolis lineari-acutis, albido-tomentellis, patentissimis caducisque) et 2—3 centim. longo suffultae, ex imis innovationibus bracteigeris (bracteis perexiguis citoque caducis) natae, oppositae, numero utplurimum 4 superpositae, nec non ex toto, initio saltem, sericeo-pubentes et propterea albidae. ALABASTRUM obconicum, superne depressum et 4-gonum. PERIGONIUM autem apertum late calyciforme, amplum, extus minutissime sericeo-puberulum aut quasi penitus glabratum, intus glaberrimum; limbi divisurae 4, duae scil. externae late ovato-triangulares, subactae et integerrimae, duae autem interiores prioribus decussatim alternae, ovato-oblongae, in appendicem angustatam, obtusam, tenuatam, varie repando-laceram aut subintegerrimam basique saepius 2—dentatam longe protractae et penitus introflexae. STAMINA 32—36, series verticales 8—9 oppositi-sepalas in pariete continuo perigonii sistentia, stipatissima et glaberrima; FILAMENTIS brevissimis, subnullis; ANTHERIS continuis, ovato-oblongis, acutiusculis v. obtusis, extrorsis, rimaque unica hippocrepica late tandem hiantibus. ANTHEMIA feminea solitarie axillaria, minutissime et adpresse luteolo-sericea, demum vero partim glabrata, nunc e flore unico sese in pedunculum sub apice 2-bracteolatum excipiente, nunc e cyma triflora aut pedunculo 6—8-floro et 2—3 centim. longo, floribus tunc decussatim oppositis singulisque pedicello 10—15 millim. longo et in medio brevissime 2-bracteolato innixis. RECEPTACULUM (perigonii pars inferior plus minus applanata) extus minutissime luteolo-sericeum, antice sericeo-albicans, in ambitu crasso saepe rimosum et polygynum (carpidia 32 et plura, ni fallor, numerare licet, eorum autem pars dimidia v. minor quidem rite increscit). CARPIDIA sessilia, recentia stipatissima, obconico-polygona, adpresse sericea, albicantia conuloque glabro, ruguloso, decolore et in stylum crassum brevemque desinente terminata, intus 1-locularia et 1-ovulata, ovulo pendulo; increscendo formam ovato-globosam adipiscuntur, glabrescunt et carnosa evadunt. — Floret a Maio mense in Julium usque, et illius drupae maturae, passeribus gratissimae, colorem violaceum praestant. (Pav., l. cit.). — Specimini Pavoniano (masculo) quod in herbario Lessertiano vidi schedula additur cui inscriptum est: „905. *Citrosma Sp. n.*" Cyma datur e sustentaculo avulsa, quae parcius pubet quam cymae speciminis Poeppigiani (n. 2824.); nihilosecius utrumque specimen ad eandem plantam utique spectat.

Oritur in terris peruanis, prope Chinchao: Pavon; in prov. Maynas et prope Ega Brasiliae prov. do Alto Amazonas: Pöppig (h. n. 3216. ♀ et 2824. ♂). (v. in Herb. Lessert. et Vindobon.)

2. MOLLINEDIA BRASILIENSIS SCHOTT. ramis oppositis, novissimis dense tomentosis, fulvis v. cineraceis; foliis oppositis, amplis, ovatis, obovatis aut oblongo-lanceolatis, breviter acuminatis, remote crenato-serratis, utrinque primum tomentosis et dein antice glabratis; petiolo brevi ac tomentoso; pedunculo femineo valido, longo, unifloro; flore crasso; ovariis innumeris, tomentosis; drupis sordide fulvo-sericeis partimque glabratis; receptaculo integerrimo, valde reflexo et cineraceo-pubente.

Mollinedia brasiliensis Schott. Msc. in Herb. Musei Vindobon. et suopte Herb. n. 5940. — Tul. in Arch. du Mus., VIII. 377.

Citrosma Schottiana Spreng. Syst. Veget. IV. part. II. (cur. post. — 1827.) 407.

Paracelsia arguta Mart. a. 1817. Msc. in Sched. (obs. 389.)

FRUTEX humilis (circiter 3-orgyalis), dioecus. RAMI oppositi, patentes; horni dense tomentosi, proptereaque nunc saturate fulvi nunc cinereo-fulvi; annotini quasi omnino glabrati et sordescentes. FOLIA decussatim opposita, obovata, ovata v. oblongo-lanceolata, breviter acuteque acuminata, basi cuneata v. longius attenuata, 8—12 centim. longa, 3—5

centim. lata, supra basim argute remoteque serrata v. crenato-serrata (dentibus exiguis, sinubus obtusissimis), utrinque primitus sericeo-tomentosa (e pilis longis et adpressis) fulva cineraceave, subinde ab antica pagina prorsus glabrata; VENIS laxis et subtus prominentibus; PETIOLO 7—10 millim. longo, subtereti et integro, dense tomentoso. CYMAE femineae abortu unifloræ, decussatim oppositae (verticillis paucis, nempe 2—3, proximis), ex imis innovationibus natae, vel umbellarum sortes solitarie axillares aut terminales simul struentes, singulae (dense tomentosae) e pedunculo valido, 2—4 centim. longo, in medio 2-bracteolato (bracteolis exiguis ellipticis obtusissimis et citissime caducis), patentissimo, basique bractea mox decidua stipato. RECEPTACULUM e perigonio dimidiato late disciformi, in acie crassa integerimum et ab utraque facie sericeo-tomentosum; ejus disco (8—10 millim. lato) carpidiis innumeris (70—80), confertissimis, ovato-globosis, sericeo-tomentosis, in vertice autem et stylo brevi glaberrimis consito. OVARIA nonnihil accreta breviter ellipsoidea, dense fulvo-tomentosa, scutuloque arido et glabro (styli radicibus) terminata, in capitulum crassum stipatissima conglobantur, receptaculi membrana tunc summopere reflexa. OVULUM unicum, ellipsoideo-globosum, e summo loculo uniuscujusque carpelli, absque funiculo distincto, pendulum, anatropum et glaberrimum. DRUPAE maturae ovatae, obtusae, in receptaculo repando adhucque subtiliter et pallide tomentoso plane sessiles (paucae superstites), 12—15 millim. longae et pubis adpressae reliquiis sordide fulvis parcisque tectae. (FLORES masculi desiderantur.)

Crescit in prov. Rio de Janeiro monte Serra Tingua: Schott; in Serra dos Orgãos: Guillelmin n. 943., nec non in silvis primaevis prov. S. Pauli: Mart. Fructus maturat mense Maio. (Herb. Mus. Vindobon., Monac. et Par.)

3. MOLLINEDIA GRACILIS TUL. ramis exilibus, novellis tomentosis et cinereo-fulvis; foliis oppositis, ovatis v. lanceolatis, acute acuminatis, basi cuneato-attenuatis, serratis, tenuibus, utrinque primum adpresse sericeo-pubentibus, pallidis et breviter petiolatis; floribus cinereo-sericeis; cymis masculis longe pediculatis, solitariis v. in paniculam brevem decussatim digestis; femineis solitariis; carpidiis sericeo-tomentosis.

Mollinedia gracilis Tul. in Ann. Sc. Nat., ser. 4. III., 41.; et in Arch. du Mus. VIII. 378.

FRUTEX dioecus et 2—3-metralis; RAMULIS exilibus, novellis tomento denso sordide et dilute fulvo (e pilis simplicibus vage implexis) tectis, annotinis glabratis. FOLIA opposita, ovato- v. oblongo-lanceolata etiamque longe et anguste lanceolata, acute acuminata, basi cuneato-attenuata, ultra mediam aciem serrato-dentata (dentibus exiguis et acutis, sinubus autem obtusissimis), initio utrinque adpresse pubentia (pube simplici et dilute cinerea), tandem antice glabrata, 8—15 centim. longa, 2—6 centim. lata, tenuia petioloque brevi (5—7 mm. longo) antice canaliculato et toto sordide fulvo-tomentoso suffulta. ANTHEMIA utriusque sexus axillaria v. terminalia, petiolo duplo v. quidem triplo longiora, erecto-patula et cinereo- v. fulvo-pubentia. MASCULA singula e cyma triflora longe pedunculata, vel pluribus (2—6) paribus geminatim et decussatim oppositis, impari vulgo deficiente; axi s. pedunculo communi fulvo-tomentoso, 3—8 mm. longo, bracteis squamiformibus et imbricatis (decussatis) basi ornato; pedunculis secundariis exilibus, 12—15 mm. longis, nudis, fulvellis, et bracteolas 2 anguste lineares, 2—3 mm. longas patentesque v. demissas apice gerentibus. FLORES singuli pedicello 5—7 mm. longo innixi ac cinereo-pubentes, pube sericea, adpressa. PERIGONIUM obconico-globosum, calyciforme, decussatim 4-fidum intusque glaberrimum; ejus divisurae 2 externae semi-orbiculares, obtusissimae et planae; internae angustiores, elongatae, maxime introflexae, in margine tenuato repando-erosae et in costa media incrassatae. STAMINA 20—24 subsessilia, continua, ovato-hippocrepica, rimaque lata hiantia; polline luteo. ANTHEMIA feminea pleraque e flore unico, pediculo gracillimo, 16—20 mm. longo, ima basi bracteis squamiformibus stipato, in medio autem 2-bracteolato, sese excipiente; terminalia e floribus 2 oppositis saepius constantia. PERIGONIUM extus pube sericea cinerea adpressaque vestitum, ovato-rotundatum, superne brevissime tubulosum et in ore angusto et subclauso decussatim 4-fidum, dentibus brevibus, duobus externis late ovato-triangularibus et acutis, 2 interioribus subrotundis, obtusissimis, integerrimis et qualibet appendice destitutis, omnibus introflexis et geminatim imbricatis; tempore debito peridium hoc circum circa in medio scinditur illiusque pars superior in modum calyptrae intus glaberrimae et saturati coloris discedit, inferior contra receptaculum placentiforme 6—7 mm. diametro aequans et copiose cinereo-pubens (pube erecta) integris marginibus, ambit, excipit. CARPIDIA exigua numerosissima et stipatissima placentam totam velant, formam obconico-polygonam obtinent, in apice (ob discum dilatatum anguste marginato) stylo brevi et conico-elongato sigillatim coronantur, pube sericea copiose (disco excepto) vestiuntur, intusque unilocularia, glabra et 1-ovulata ex more deprehenduntur, ovulo anatropo e summo loculo, sine funiculo distincto, pendulo. — Foliorum forma late ovata v. multo angustiore et longe lanceolata variat; sunt etiam ex his quorum serraturaé ultra mediam aciem solummodo incipiunt, dum in aliis inferius descendunt. Caeterum stirps nostra ad *Mollinediam brasiliensem* Sch. modo descriptam valde proxima accedit, sed foliis minoribus ac parcius pubentibus, pedunculis exilissimis brevioribusque, floribus denique sericeis et minoribus sufficienter fortassis discriminatur.

Crescit in silvis alsis Serra d' Estrella et prope Magé in prov. Sebastianopolitana, Octobri Novembrique flores explicat: A. Weddell (h. n. 890.). In tepidariis Musei Parisiensis colitur.

4. MOLLINEDIA CINEREA TUL. ramis novellis molliter brevissimeque tomentosis et cineraceo-fulvis; foliis oppositis, late ellipticis, breviter acuminatis, basi subrotundatis, postice cineraceo-pubentibus, antice demum glabratis, serratis breviterque petiolatis; cymis masculis trifloris, subcorymbosis et cineraceo-fulvis, pedunculis pedicellisque crassis; perigonii lobis internis in appendicem repandam, fimbriatam, maxime introflexam occultatamque singulatim productis, externis autem integerrimis et acutatis.

Paracelsia obovata Mart. Msc. in Sched. (obs. 2135).

Tetratome cinerea Gardner, in Hook. Lond. Journ. of Bot., IV. (1845.) 136. (saltem videtur). — Walp. Ann. Bot. Syst. I. 573.

Citrosma Selloi Spreng. Syst. Veget. II. 545. (fide Herb. berolinensis).

Citrosma ovalis eidem Sprengelio, in eod. Herb. berolin. — Non autem Ruizio et Pav.

Mollinedia cinerea Tul. in Archiv. du Mus. VIII. 380.

FRUTEX dumosus, ramis foliiferis teretibus, flexuosis, pendulis, pube molli s. potius tomento dilute fulvo aut fulvo-cineraceo demumque pro maxima parte evanido tectis, crassiusculis et medullosis. FOLIA opposita, late ovata v. elliptica, breviter v. longius acuminata (acumine saepius acuto), basi rotundata v. nonnihil cuneata, novissima utrinque adpresse cinereo-sericea nec non acute et remote serrata, adulta autem superne praesertim glabrata et grosse dentata, 10—15 centim. longa, 6—8 centim. lata, tenuia, PETIOLOque vix 8 mm. longiore innixa; nervis laxis et inferne prominentibus. ANTHEMIA mascula (quae sola dantur) solitarie axillaria, singula e rhachi conica, crassa, brevi (vix enim semicentimetrum excedente), molliter fulvo-tomentosa et cymas trifloras, 4-6 decussatim oppositas, patentissimas interdumque praeterea imparem supremam gerente; CYMIS singulis pedunculo tereti, nudo, dilute fulvo, 12—15 mm. longo, basique bractea brevi, ovata, scariosa, subglabra citoque delapsa stipato nitentibus; floris uniuscujusque (e lateralibus) PEDICELLO centimetrum circiter aequante, adpresse sericeo, cineraceo; basique bracteola oblongo-lineari, acutula, patenti et citissime caduca instructo. PERIGONIUM obconico-calycinum, extus virescens et adpresse cineraceo-sericeum, ab interno autem pariete flavidum ac glaberrimum, atque in ore 4-fidum, lobis decussatis, 2 externis ovato-rotundis, acutiusculis integerrimisque, interioribus contra in appendicem maxime introflexam, oblongo-obtusam, tenuatam, in margine repando fimbriato-laceram pellucidamque protractis et occultatis. STAMINA 35—40 confertissimo ordine integra calycis penetralia sub fauce vestientia, glaberrima, sessilia, extrorsa, ovato-hippocrepica, obtusissima, 2-loba et rimis lateralibus apice conjunctis hiantia; POLLINE aureo. (FLORES feminei desunt.) — Anthemium quandoque, sicuti apud congeneres etiam accidit, e cyma unica constat. Stamina 16 GARDNERUS tantummodo numeravit. Specimina Herb. Berolinensis cum nostris Guillelminianis bene quadrant; itidem mascula sunt. Errabat SPRENGELIUS qui *Citrosmam ovalem* R. et Pav. ad suam *Citrosmam Selloi* ducere voluisset (Cfr. illius Schedulas autograph. in Herb. Mus. Berolin.).

Crescit in silvis distr. Ilheos, ad Almada et S. Pedro d'Alcantara, Dec. florens: Mart.; prope oppidulum Nazareth in prov. Bahiensi: Sellow (n. 595 hb. berol.); in Serra dos Orgãos prov. Sebastianopolitanae: Guillemin, Gardner. (v. in Herb. Mus. Par. Lessert. Webb. Berolin.)

5. MOLLINEDIA FLORIBUNDA Tul. ramis novellis dense fulvo-tomentosis, adultis glabratis; foliis oppositis, obovato- vel oblongo-lanceolatis, acuminatis, remote serratis v. crenato-serratis, primum utrinque sericeo-tomentosis diluteque fulvis, subinde antice ex toto, postice autem pro parte glabratis; paniculis masculis dilute fulvo-tomentosis, gracillimis, brevibus et 2–8-brachiatis, brachiis decussatis, patentissimis, longis ac 3-floris; floribus cinereo-sericeis; staminibus 24—28.

Mollinedia multiflora Mart. Mss. in Sched.
Mollinedia floribunda Tul. loc. citatis.

Arbor sempervirens ramis oppositis, teretibus, hornis longis, abunde foliosis et tomento fulvo mollique dense obductis, annotinis lente glabratis corticemque fulvum et longitrorsum rimoso-lineolatum induentibus. Folia opposita, obovato- oblongove lanceolata, acute angusteque acuminata, basi cuneata, 8—12 cent. lg., 3—5 cent. et quod excedit lata, supra basim et summotenus remote serrata v. crenato-serrata, dentibus brevibus exilibusque, sinubus autem obtusissimis, utrinque primitus adpresse sericeo-tomentosa et dilute fulva, subinde antrorsum glabrata pubemque in venis (laxis prominulisque) paginae posticae duntaxat retinentia; petiolo antice canaliculato, diu toto fulvo-tomentoso et semicentimetrum vix excedente. Paniculae (masculae quae solae suppetunt) abundantissimae, solitarie axillares, erectae, laxe 2—8-brachiatae, nec utplurimum definitae (gemmula e contrario abortiva terminatae); axi exili, dilute fulvo-tomentoso, centimetrum vulgo non excedente ac saepissime multo breviore; bracteis ellipticis, brevibus, obtusissimis et aridis; brachiis singulis s. pedunculis exilibus, 8—15 mm. longis, apice 2-bracteolatis et divaricato-trifloris (cymis); pedicellis propriis non crassioribus, 6—10 millim. longis et perigonii naturam coloremque saturatum usurpantibus. Perigonium globoso-tetragonum, extus cinereo-sericeum, intus glaberrimum, alte 4-fidum, apertumque late calycinum; lobi externi late ovato-acuti et subcordati, interni appendice introflexa ac eroso-dentata aucti. Stamina 24-28 ovato-hippocrepica, lutea; filamento distincto, sólito longiore. Proxima accedit ad *Mollinediam cineream* Gardn., sed anthemiis gracillimis, floribus multo minoribus et androceo depauperato facile discriminatur. Anthemia quandoque maxime minuuntur et cymae solitariae evadunt. Itidem foliorum loco bracteae longe angusteque lineares interdum anthemiis supponuntur. — Nomen stirpi modo descriptae ab ill. Martio olim impositum libentissime retinuissem, nisi post absolutam omninoque editam Monographiam mihi tantummodo innotuisset.

Crescit in Brasilia, v. gr. in regione Entre dos Morros dicta: Pohlii Herb. n. 1., in Museo Vindobon., quod specimina Lhotskyana etiam continet.

6. MOLLINEDIA LONGIFOLIA Tul. rubiginoso-tomentosa; foliis longe lineari-lanceolatis, acutis, remote serratis superneque glabris aut cito glabratis; cymis masculis trifloris, breviter pedunculatis, terminalibus et paniculatis; floribus subsessilibus; perigonii divisuris brevibus, subaequalibus, internis membrana angusta et integerrima limbatis; receptaculo fructifero, utrinque tomentoso; fructibus parce et adpresse sericeis.

Mollinedia longifolia Tul. in Ann. Sc. Nat. vol. cit. et in Archiv. du Mus. VIII. 385.

Tabula nostra LXXXIV. Fig. I.

Arbor ramis teretibus, rarius (foliis dissociatis) angulosis, novellis nonnihil compressis tomentoque densissimo, tactu molli, e pilis simplicibus saturate fulvo-rubiginosis et divaricato-patulis obductis, annotinis partim glabratis sordideque fucatis. Folia opposita, quandoque autem dissociata et quasi in cyclum quincuncialem obsoletum alterna digesta, longe lineari-lanceolata, acuta, basi cuneata, 12—18 centim. longa, 25—35 mm. lata, in acie remote serrata (dentibus exilibus, lineari-acutis, introrsum curvatis v. quidem uncinatis, tandem vulgo rigidioribus et patulis, sinubus autem obtusis), novissima utrinque densissime sericeo-tomentosa (pilis longis adpressis) et nitide fulva, adulta postice duntaxat et praesertim in venis prominentibus laxisque fulvo-rubiginosa, antice autem mox glabrata (costa plana diutius pilosula), siccaque opaca; petiolo quo fulciuntur semi-tereti, 10—15 mm. longo, integro, dense rufotomentoso et senescendo anguste canaliculato. Anthemia mascula terminalia nec definita paniculamque fulvo-tomentosam, umbelliformem et brevem, e verticillis 3—4 stipatim superpositis, singulis cymas trifloras pedunculo 10–15 mm. longo suffultas et decussatim oppositas referentibus, struentia; floribus initio subsessilibus; bracteis linearibus et pedicello 3—4 m. aequanti paulo brevioribus. Alabastrum obconico-globosum et dense fulvo-tomentosum, pilis sericeis adpressisque. Perigonii adulti, ampli, late calyciformis intusque glaberrimi divisurae 4 decussatim oppositae et majusculae; externae ovato-obtusae ac nervo carnoso medio introrsum auctae; interiores in margine peculiariter glabrae et in appendicem membranaceam, angustam, glaberrimam, utrinque fimbriato-laceram et totam introflexam longe productae. Stamina 25—30, series circulares 3—4, aut verticales 8, ut videtur, sistentia, glaberrima et extrorsa; filamentis brevissimis; antheris luteolis, oblongo-hippocrepicis (dorso concavo imum perigonium spectante), obtusissimis et rima unica (etsi bilobis) extrorsum s. e latere dehiscentibus. Cymae femineae triflorae vel quadriflorae (flore impari abortiente), solitarie axillares et subsessiles; pedicellis subaequalibus, 10—15 millim. longis, validis, et propter tomentum sordide rubiginosis. Perigonium urceolatum, suboccluSum, dentibus 4 aequalibus, obtusis brevibusque coronatum, extus dense fulvo-tomentosum, in interno autem pariete (supra receptaculum) glabrum tandemque ut solet circumscissum; parte reliqua crassa, dense ovariifera, ovariis sub vertice dilatato glabroque fulvo-tomentosis. Receptaculum postea, fructiferum dico, crassum, convexum et summopere reflexum, extus adpresse sericeo-rubiginosum, in superna facie tomento dilutiore et patulo vestitum praetereaque (fructibus delapsis) quasi scrobiculatum. Fructus (baccae ut videtur subexsuccae) 15—20 in singulis receptaculis s. perigoniis apertis sessiles, ovati, 12 mm. circiter longi, mutici, adpresse et parce fulvo-sericei v. pro maxima parte glabrati; epicarpio tenui, submarmorato, levi v. in summa bacca rugoso-crispo; mesocarpio parco, carnosulo et luteo-virente; endocarpio autem crustaceo, tenui ac levissimo. Semen solitarium, pendulum et glaberrimum.

Nascitur in agro Sebastianopolitano: Ildef. Gomez (in hb. Guillemin et Richard), Gaudichaud (in hb. Par. n. 108.); ad praedium S. Crucis: Sellow (L. 488. B.); in Serra de Boa vista, Aug. 1834: Luschnath. (Herb. Mus. Par., Martii et Berol.)

Flores masculi inaperti alabastra quarumdam *Eugeniarum* v. *Myrciarum* mentiuntur.

7. MOLLINEDIA LAURINA Tul. ramis adultis glaberrimis, novellis sericeo-fulvellis; foliis oppositis, oblongis v. lanceolato-oblongis, acutis, remotissime ultra medium denticulatis, amplis demumque glaberrimis; cymis luteolo-sericeis, solitariis v. breviter racemosis, racemo frequenter in ramum foliiferum superne mutato; perigonii divisuris externis obtusissimis, integerrimis et in medio antico nervatis, internis autem latioribus et ligula tenui, lacero-dentata, longa, cristaque v. nervo antico destituta terminatis; staminibus 24—28.

Mollinedia polycarpa Mart. Mss. in Sched.
Mollinedia laurina Tul. Ann. Sc. Nat. tom. cit. 43. et in Arch. du Mus. VIII. 389.

Arbor dioeca, ramis novellis teretibus, gracilibus, minutissime sericeo-pubentibus, fulvellis moxque glabratis, levibus et nitidis. Folia decussatim opposita, lanceolato-oblonga vel elliptico-lanceolata, brevissime et acute acuminata, basi attenuato-cuneata, tenuia, initio subtus (vix con-

spicue) sericeo-puberula, adulta utrinque glaberrima, 12—16 centim. et quod excedit longa, 4—6 centim. lata, ultra mediam aciem aut tantummodo apicem versus remotissime parceque denticulata et aliquando (minora inprimis) tota integerrima; nervis in pagina postica exilibus et prominentibus, secundariis remotissimis, caeteris laxis; PETIOLO semitereti, gracili, vix centimetrum longo, moxque glaberrimo. ANTHEMIA mascula solitarie ex axilla folii v. bracteae exiguae et cito caducae orta, opposita, 15—20 millim. longa, erecto-patula, adprime sericeo-puberula ac propterea luteola; pedunculo nunc simplici cymaque 3-flora terminato, nunc cymas 2 oppositas vel 4 geminatim decussatas insuper agente, hisce supremae s. primariae haud dissimilibus (nonnunquam depauperatis) et longe pediculatis. FLOS quilibet (e lateralibus) pedicello gracillimo, 6—8 mm. longo et sericeo suffultus, bracteolaque minutissima et vix conspicua stipatus. PERIGONIUM obconico-globosum, extus totum sericeo-pubens (pube subaurea, minutissima et parca), intus contra glaberrimum atque de more cruciatim 4-partitum; divisuris externis semi-ellipticis, obtusissimis, integerrimis costulaque media ac prominente antrorsum notatis; divisuris internis paulo latioribus semiorbicularibus apiceque trifidis, lobis 2 lateralibus brevibus, dentiformibus et patentibus, medio contra in ligulam longam, late linearem, tenuatam, lacerodentatam, antice planam nervoque destitutam, nec non summopere inflexam et occultatam (saltem in alabastro et flore explicato sed exsiccato) producto. STAMINA 24—28, sessilia, ovato-hippocrepica, rimaque unica dehiscentia; POLLINE aureo. CYMAE femineae utplurimum abortu uniflorae, axillares vel basim innovationum tenentes; FRUCTUS maturi ovati, sericepubentes, in receptaculo latissimo, reflexo pubentique copiosi, sessiles. — Stirpis hujus criterium in foliorum magnitudine formaque loborum perigonii praesertim versatur; caeterum ab omnibus congeneribus mihi notis utique discrepat. Illius cymae nunc in racemum brevem digestae veniunt, nunc in basi squamigera recentiorum innovationum apice frondosarum decussatae generantur; utraque dispositio in plerisque *Mollinediis* etiam deprehenditur. Specimina *Mollinediae laurinae* in herbario Billarderii, nunc e thesauris Musaei Webbiani (patria non indicata) continentur. Planta brasiliana a guianensi, propter folia subtus copiosius pubentia, nonnihil differt.

Nascitur in agro cayennensi Guyanae gallicae: Martin. Viget etiam in montibus Brasiliae Sebastianopolitanae dictis Serra de Boa Vista, Julioque fructus maturat: Mart., in Sched. (hb. Mus. Par., Webb., Monac. et Berol.)

8. MOLLINEDIA UTRICULATA MART. glaberrima, foliis amplis, ovato-oblongis, apicem versus acuminatum remote serratis, subcoriaceis; anthemiis (masculis) terminalibus v. axillaribus, e cymis trifloris oppositis paniculatis; calyce ovato-oblongo, brevissime 4-dentato, dentibus externis semiorbiculatis, internis recte truncatis ac vix productioribus; staminibus numerosissimis, laxis.

Mollinedia utriculata Mart. Msc. in Sched.

Tabula nostra LXXXV.

FRUTEX ex omni parte glaberrimus; RAMIS teretibus ac quidem subtornatis, cortice levi, nitente et dilute virenti vestitis atque in nodis incrassatis. FOLIA opposita, oblonga v. ovato-oblonga, acute acuminata, basi cuneata, 18—20 centim. longa, 7—8 centim. lata, apicem versus remotissime serrata (dentibus acutis, exiguis, subaduncis, sinubus autem obtusissimis), utrinque subtiliter et abunde reticulato-venosa, petioloque 15—20 mm. longo, tereti nec nisi sursum versus anguste canaliculato suffulta. ANTHEMIA mascula (quae sola suppetunt) innovationes foliosas solitarie terminantia, vel ex axillis foliorum delapsorum in ramis annotinis aut aetate quidem provectioribus orta; singula 20—25 millim. longa, e cymis trifloris 4—6, geminatim decussatis, patulis, absque cyma impari; PEDUNCULIS secundariis vix centimetrum longis, PEDICELLIS vero gracilioribus et 15—20 millim. longis; BRACTEIS BRACTEOLISque dentiformibus et perexiguis. PERIGONIUM ovato-oblongum, (12—15 millim. longum) utriforme, deorsum nonnihil attenuatum, dentibus 4 decussatis ac brevissimis terminatum, iisdemque initio arctissime imbricatis primitus truncato-clausum; sepalis hisce postea dissociatis, externis 2 obtusissimis et semi-orbicularibus, internis todidem vix productioribus, recte truncatis et pariter inappendiculatis, cunctis carnosulis et introflexis. STAMINA numerosissima, totam perigonii internam paginam vestientia; ANTHERIS reniformi-hippocrepicis vel potius peltatis, lobis enim polliniferis utrinque confluentibus coronamque fingentibus; FILAMENTO dorsali medio vix distincto; POLLINE pulvereo.

Viget in sylvis haud procul ab oppidulo Macahé prov. Sebastianopolitanae, Septembrique floret: Pohl, Mart. hb.

Propter perigonii formam et universam glabritiem species haec ab omnibus congeneribus facillime dignoscitur.

9. MOLLINEDIA PELLUCENS TUL. glaberrima; ramis exilibus; foliis oppositis, ovato-ellipticove lanceolatis, acute acuminatis, supra medium obsolete, remote grosseque dentatis vel integerrimis, tenuissimis, minutissime et copiosissime glanduloso-punctatis breviterque petiolatis; cymis modo solitariis paucis modo paniculatis, singulis patentissimis et rigidulis; perigonii masculi coriacei lateque calycini lobis, latis brevibus et subaequalibus; staminibus 20—24.

Xylosma racemosum Spreng. (fide cl. Ottonis in Herb. Mus. Berolinensis.

Mollinedia pellucens Tul. loc. sup. citatis.

FRUTEX dioecus, ex toto glaberrimus nec nisi in recentissimis innovationibus parcissime pubens. RAMI graciles, teretes, oppositi v. dichotomi (ramo primario in ala abortiente), nec in nodis incrassati. FOLIA opposita, ovato-ellipticove lanceolata, acute et longiuscule acuminata, basi cuneata, 6—8 centim. longa, 25—40 millim. lata, ultra medium grosse, remotissime et obsolete dentata (dentibus majoribus late triangularibus obtuseque mucronulatis), nec raro etiam integerrima, peculiari tenuitate insignita et (luci obversa) pellucida, minutissime insuper copiosissimeque (saltem de specie) glanduloso-punctata, utrinque glaberrima et subtiliter venosa petioloque exili, anguste sulcato et 4—6 millim. longo suffulta. ANTHEMIA (mascula, quae sola suppetunt) tota glaberrima, terminalia v. solitarie axillaria, quandoque etiam, sicuti *Mollinediarum* mos est, ex imis innovationibus minutissime bracteigeris orta, alia e cyma triflora unica et 10—15 millim. longa, alia e cymis paribus 2—4 in paniculam brevem flore impari raro definitam decussatim consociatis, axi uniuscujusque paniculae tereti, exili ac centimetro utplurimum breviore, pedunculis secundariis patentissimis et rigidulis. BRACTEAE bracteolaeque lineari-acutae, brevissimae, pubentes citoque caducae. PERIGONIUM obovato-globosum, pedicello 3—4 mm. longo innixum, late calycinum, e parietibus tenuibus sed coriaceis (exsiccatis), et de more 4-fidum, divisuris latis ac subaequalibus, externis ovatis et acutulis, internis paulo latioribus, apice inflexis et ligula brevi, angustissima basique 2-dentata auctis, cunctarum interna pagina lineis prominentibus s. plicaturis incrassatis 3—5 signata. STAMINA 20—24 crassa, oblongo-reniformia, obtusissima, subsessilia, basi brevissime emarginata, rima latissima et hiprocrepica hiantia, coloreque subfusca; POLLINE copiosissimo et pulvereo. — Inter congeneres peculiari foliorum tenuitate, innumeris glandulis quibus, ni fallimur, eadem scatent, nec non universa glabritie facile dignoscitur. — Nomen Sprengelianum, *Xylosma racemosum*, huic stirpi, ut aiunt, impositum, in quoviscunque indice reperire nequivi.

Nascitur in Brasilia meridionali, v. gr. circa Sebastianopolim, sicuti referunt: Sellowius, Beyrichius et Guillelminus. — (Herb. Mus. Berol., Paris. (ex dono Mus. Berol.) et Jalbert. (specim. Guillelmin.)

10. MOLLINEDIA NITIDA TUL. tota glaberrima; foliis oppositis, ovato-lanceolatis, utrinque longe attenuato-acutis, breviter petiolatis, nitidis et in apice remote denticulatis; venis secundariis pari modo exilibus; anthemiis terminalibus, brevissimis, e cymis 4 confertim decussatis; pedunculis pedicellisque gracillimis; bracteis bracteolisque perexiguis; perigonio (masculo) globoso, tenui, 4-fido, divisuris subaequilongis; staminibus 16—24, laxis.

Mollinedia cuspidata Mart. msc. in Schedis.

Mollinedia nitida Tul. in Ann. Sc. Nat. ser. 4. III. 43. et in Archiv. du Mus., VIII. 392.

Tetratome elliptica Gardn. in Hook. Lond. Journ. of Bot. I. (1842.) 530. n. 162. (fide Herb. Webbiani).
Tetratome arguta Mart. Mss. in Sched.

Tabula nostra LXXXIV. Fig. II.

Arbuscula orgyas quatuor altitudine non excedens, dioeca et ex omni parte glabra; ramis oppositis, rigidis, multi-brachiatis, e luteo-virenti fucatis, ligno duro medullaque parca. Folia opposita, ovato-lanceolata, longe et acute acuminata, deorsum itidem in petiolum brevem longe attenuata, apicem versus remote denticulata, utrinque glabra nitidaque, 4—6 centim. longa et 15—20 mm. lata; venis omnibus, praeter mediam, aequo modo exilibus subtusque prominulis. Anthemia utriusque sexus terminalia vel ex axillis foliorum delapsorum orta; mascula pleraque e cymis trifloris quatuor in umbellam non definitam (cujus axis gracilis et in vertice obsolete gemmifero pubens 5 mm. longitudine vix excedit) digestis, decussatim oppositis confertisque; pedunculo uniuscujusque cymae gracillimo, glabro, bractea ovato-acuta, brevissima et cito caduca stipato atque 10—18 mm. longo; pedicellis, singulis floribus privis, item gracillimis, glabris et 8—12 mm. longis, externis bracteola perexigua ima basi sigillatim instructis. Perigonium inapertum globosum, postea urceolato-calyciforme (sed vix, ut videtur, explicatum), glaberrimum, in omni parte tenue ac semipellucidum, et 4-fidum, divisuris ut solet decussatim imbricatis, duabus externis late ovato-rotundis, integris, obtusissimis aut ceu 3-dentatis (sub lente), interioribus (vix longioribus et paulo angustioribus) in vertice truncato hinc et inde denticulo auctis et nervo prominente, antrorsum signatis. Stamina circiter 24, interdum pauciora, faciem internam calycis ordine multiplici laxoque vestientia, late hippocrepica, subsessilia (filamentis tamen quam solito paulo longioribus), extrorsa rimaque unica et latissima aperta. Cymae femineae abortu uniflorae, brevius pedunculatae quam masculae, inde umbella simplex fit et contractior. Perigonium pedicello in medio 2-bracteolato suffultum, exiguum, utriformi-globosum, angustissime pervium brevissime 4 dentatum (dentibus erectis ac triangulari-acutis, externis paulo longioribus, omnibus conformibus et exappendiculatis), e parietibus tenuibus et utrinque glaberrimis (receptaculo duntaxat de more sericeo-tomentoso, pube pallide fusca et tandem evanescente) factum, demumque basi circumscissum et calyptram dimittens. Carpidia 10—12 ovato globosa, sessilia, dense sericeo-tomentosa, in vertice autem et stylo brevi glaberrima. Fructus maturi ovati, obtusuli, sessiles, prorsus glabrati et nitentes, receptaculo ipso similiter calvo et luteolo (siccato).

Nascitur in prov. Sebastianopolitana, e. g. secus fluvium Parahyba, prope Praya-Flamingo, in urbis vicinia, prope Aldea dos Indos, super Serra do Mar passim: Sellow, M., Beyrich, Claud. Gay, Luschnath, Gardner. — (Herb. Mus. Par., Webb., Vindobon. et Berol.)

Universa glabritie, foliorum forma naturaque (etsi crassiore) cum *Mollinedia pellucente* supra descripta quadrat; facile autem discriminatur non solum anthemiis gracillimis, sed etiam perigonio multo minore, globoso, suboccluso, brevissime 4-dentato et in omni pariete peculiariter tenuato.

11. MOLLINEDIA LIGUSTRINA Tul. glaberrima; foliis oppositis, obovato-lanceolatis, in petiolum brevem longe attenuatis, acutis v. breviter lateque acuminatis, subcoriaceis, antice nitidis, inferne subtiliter venosis; anthemiis (masculis) folio multo brevioribus, axillaribus v. terminalibus, singulis e cymis trifloris, solitariis v. decussatim paniculatis; perigonii lobis oblongis, obtusis, calyculo multo longioribus, inappendiculatis, externis internos nonnihil excedentibus; staminibus 24 sessilibus.

Mollinedia ligustrina Tul. in Annal. Sc. Nat. tom. cit. 44. et in Archiv. du Mus. VIII. 393. tab. XXXIII.

Tabula nostra LXXXVI.

Frutex dioecus et ab omni parte glaberrimus. Rami teretes, oppositi, exiles, rigidi, subfastigiati et dense foliosi; cortice novello levi deinque fuscato, annotino verrucoso-rimoso. Folia opposita, obovato-lanceolata, nunc acuta, nunc brevissime lateque acuminata (acumine obtusato et submucronulato), deorsum in petiolum gracilem 4—6 millim. longum attenuata, 35—44 millim. longa, 15—25 millim. lata, in acie (nonnihil recurva) integerrima, atque subcoriacea; pagina superna nitida et subavenia, posticae decoloris venis exilibus laxeque reticulato-prominulis. Cymae (masculae) triflorae, modo in ramis novellis inferne remote decussatimque bracteatis, sursum versus autem foliigeris geminatim oppositae, modo in paniculas aut terminales aut solitarie axillares folioque suppeditato breviores digestae. Bracteae bracteolaeque lineari-lanceolatae et cito caducae; pedunculus triflorus teres ac vix centimetro longior; floris autem uniuscujusque pedicellus semicentimetrum subaequans. Alabastrum anguste ovato-oblongum et subacutum. Perigonii adulti centimetro paulo brevioris lobi 4 initio decussatim imbricati, oblongi, obtusuli, subaequales (interiores 2 vulgo plus minus breviores) et sub anthesi erecto-patentes, tubus autem s. calyculus iisdem triplo brevior. Stamina 24 calyculi totum parietem fundumque glaberrimos vestientia, admodum sessilia, breviter lateque oblonga s. elliptica; connectivo plano; bursiculis linearibus, marginalibus et apice confluentibus; polline luteo. Flores feminei desiderantur.

Crescit in Brasilia meridionali: Sellow (n. 1037. et 13., vi., 1122., in Herb. Kunthiano).

Stirps est inter congeneres distinctissima, ejusque criterium in peculiari omnium partium glabritie et perigonii longe 4-lobi natura praesertim versatur.

12. MOLLINEDIA TRIFLORA Tul. ramis novellis dilute fulvo-tomentosis, annosorum cortice suberoso, rimoso et pallido; foliis oppositis, obovato- oblongove-lanceolatis, acutis v. acute acuminatis, breviter petiolatis, integerrimis aut vix dentatis, utrinque initio pubentibus ac tandem glabratis; cymis masculis trifloris et brevibus, femineis unifloris ac paulo longioribus, fulciminibus omnium dilute fulvo-tomentosis; perigonio utriusque sexus minute sericeo aut subglabro, divisuris subaequalibus, externis obtusissimis; staminibus 12 — 16; ovariis pallide sericeo-tomentosis receptaculoque.

Citrosma triflora Spreng. Syst. Vegel. II. 544. et Msc. in Herb. Mus. Berol.
Mollinedia triflora Tul. in Arch. du Mus. VIII. 394.

Frutex dioecus et sempervirens, ramis teretibus, oppositis, erectis, patulis vel fastigiatis, *hornis* gracillimis *et* tomento luteo-fulvo, adpresso densoque vestitis, annotinis sordidulis et lente glabratis; cortice primitus levi tenuique, postea pallescente, incrassato, suberoso facto et longitrorsum rimoso v. exarato (in ramis etiam vix quadriennibus). Folia opposita, obovato-oblongove lanceolata, acute et longiuscule acuminata aut duntaxat acuta, basi longe cuneata, 4—8 centim. longa, 15—25 millim. lata, integerrima vel apicem versus parcissime remoteque denticulata, novella utrinque at subtus apprime molliter et dense pubentia (pube vaga, pallida tomentumque mentiente), adulta superne glabrata et pubem infernam lentr deponentia, annotina in utraque pagina admodum glabra et subcoriacea facta; acie subtiliter extrorsum revoluta; venis omnibus postice prominentibus laxeque reticulatis; petiolo subtereti, canaliculato et 6—10 millim. longo. Cymae masculae triflorae, ex imis innovationibus decussatim (4—8 insimul nec longe ab invicem distantes) natae, vel in sertulum laxum (paniculam exiguam, decussatim spisseque 4—8-brachiatam nec saepius definitam) digestae ramorumque annotinorum *innovationes abbreviatas sistentes, singulae* e pedunculo tereti, dense tomentoso, gracili, patenti, 5—10 millim. longo, pedicellosque *tres* gracillores, 4—7 millim. longos et divergentes suffulciente; bracteae bracteolaeque perexiguae, dentiformes, acutae, patentes et cito caducae. Perigonium globosum, extus minute et parcissime pubens, intus glaberrimum, alte 4-partitum, debito tempore late apertum, totumque e membrana crassiuscula et coriacea; divisurae externae ovato-rotundatae, obtusissimae et integerrimae, ex interioribus altera vulgo externis haud

dissimilis integerrima et obtusa, altera autem in appendiculam brevissimam, latiusculam, fimbriato-laceram s. dentatam et introflexam desinens; cunctae antice cristulis mediis 3 – 5 auctae et incrassatae. STAMINA 12 — 16, perigonii calyculum totum laxiuscule vestientia, sessilia, ovata, lutea, exteraque apprime extrorsa, eorum enim loculis contiguis extorsum manifestius spectantibus et apice vix confluentibus. CYMAE femineae juxta easdem leges atque masculae e ramis novellis, multo rarius, ut videtur, ex annotinis summis ortae, singulae vero uniflorae; pediculo tereti, gracili, tomentello, dilute fulvo, millimetrum et quod excedit longo, apiceque 2-bracteolato (bracteolis brevissime linearibus, erectis et caducis); pedicello illi continuo duplo circiter breviore nec crassiore. PERIGONIUM globosum, nonnihil urceolatum, extus vix pubens aut glabrum et 4-fidum, divisuris aliquantulo minoribus quam in mare, interioribus semi-orbicularibus, breviter introplicatis, obtusissimis et exappendiculatis (saltem in floribus paucis exploratis); parietibus calyculi crassis, indumento purpureo (natura discino?) illitis et glaberrimis, receptaculo autem dense sericeo pallidoque; perigonium ipsum mox, ut solet, supra basim circumscissum, cupula fructifera, in acie integra, sola persistente. OVARIA ovata, exigua, sessilia, numero circiter viginti, spisse contigua, dense sericea, in vertice autem latiusculo et stylo centrali brevique (purpureis?) glaberrima. — Pube copiosa aut parciore, foliis integerrimis aut pauci-dentatis variat. Folia annotina glaberrima et subcoriacea facta, in ramis qui innovationes foliosas super ediderunt, persistunt, inde stirpem sempervirentem dixi.

Viget in prov. Sebastianopolitanae montibus dos Orgaos: Sellow (Herb. n. 328 ♂ et 1039 ♀), Vauthier (Herb. n. 569. ♂); in prov. Minarum: Ackermann (Herb. Mart. a. 1830).

13. MOLLINEDIA CLAVIGERA TUL. ramis gracilibus, novellis dense fulvo-tomentosis, adultis glabratis; cortice tenui; foliis oppositis, obovato- v. rhombeo-lanceolatis, acutis v. acute acuminatis, ultra medium remote dentatis, quandoque etiam integerrimis, in acie subtiliter revolutis et initio sericeo-tomentosis, pube fulva vix conspicua et lente evanida; cymis femineis trifloris ac fulvo-tomentosis, pedicellis clavatis; perigonii utriculiformis dentibus internis obtusissimis et exappendiculatis.

Mollinedia clavigera Tul. in Ann. Sc. Nat. loc. cit. et in Arch. du Mus. VIII. 396.

FRUTEX dioecus et sempervirens, ramis teretibus, gracilibus, oppositis, patentibus, novellis tomento brevi, denso, adpresso et saturate fulvo velatis, annotinis partim glabratis sordidisque, aetate provectioribus glabris corticeque lichenibus parasitantibus (*Opegraphis* v. gr.) inpallidito, tenui nec suberoso involutis. FOLIA opposita, obovato- vel rhombeo- lanceolata, acuta v. obsolete acuminata, deorsum longe attenuata, 5 — 7 centim. longa, 15 – 30 millim. lata, PETIOLO gracili, rigidulo et 5 – 8 millim. longo suffulta, initio utrinque tomentoso-sericea (pube adplicita, subinde vix conspicua, lente autem dimissa) propterea que dilute v. saturatius fulva, annotina penitus glabrata et nonnihil coriacea, ultra medium remote et obsolete dentata (dentibus patulis, sinubus obtusissimis), rarius (minora) subintegerrima, omniaque, deorsum apprime, in acie anguste revoluta; venis praeter costam exilissimis ac sub epidermide postica prominulis. CYMAE (femineae quae solae suppetunt) 2—6 in imis innovationibus e more decussatim et superposite oppositae, patentes totaeque dense et adpresse fulvo-tomentosae; pedunculo tereti, gracili, rigido, et centimetrum circiter longo; pedicellis crassioribus, clavatis ac 6—8 millim. longis; bracteis bracteolisque lineari-acutis, brevissimis caducisque. PERIGONIUM utriformi-globosum, crassum et brevissime 4-dentatum, dentibus ut solet decussatim imbricatis, externis late triangularibus et acutis, internis brevioribus, semi-orbicularibus, obtusissimis et exappendiculatis, omnibus et calycis internis parietibus indumento (disco) crasso, rugoso, spisse colorato (saltem videtur) glaberrimoque illitis, receptaculo ipso breviter et dilute sericeo. OVARIA 16—20 constipata, sessilia, ovata, ob mutuam compressionem nonnihil angulosa, dense sericeo-tomentosa, in vertice autem et stylo brevi crassoque glaberrima. OVULUM unicum pendulum, in loculo glaberrimo, ipsum etiam glaberimum. — Foliorum forma et magnitudine, *Mollinediae triflorae* modo descriptae proxima accedit; at eorumdem dentibus majoribus et frequentioribus, vestitu saturatius fucato et adpresso, venis longe subtilioribus ac vix prominentibus, nec non apprime cymis femineis ex toto dense fulvo-tomentosis, perigoniis multo crassioribus, brevissime 4-dentatis et pedicello clavato suffultis, ut corticem haud suberosum taceam, discriminatur et jure diversa habetur.

Crescit in prov. S. Pauli: Sellow (Herb. Kunth.)

14. MOLLINEDIA UMBELLATA TUL. ramis gracilibus et dense rufo-tomentosis; foliis oppositis, longe lanceolatis, acuminatis, acute serratis, breviter petiolatis, adultis glabratis posticeque prominenti-nervosis; racemis femineis paniculisque masculis similiter paucifloris et umbelliformibus; floribus longe pedicellatis patentissimis et pubenti-cinereis; lobis perigonii masculi subaequilongis; dentibus feminei pariter brevissimis et aequalibus; carpellis receptaculoque dense fulvo-sericeis.

Citrosma umbellata Spreng. Syst. Veget. II. 545. et Msc. in Herb. Mus. Berol.

Mollinedia umbellata Tul. in Arch. du Mus. VIII. 397.

ARBOR dioeca ramis oppositis, gracilibus, teretibus, tomento e pilis simplicibus dense imbricatis, tactu molli, dilute fulfo, tantemque sordidulo diu involutis, subfastigiatis laxeque foliosis. FOLIA opposita, lanceolata, acute et breviter acuminata, deorsum longe attenuata, supra basim laxe serrata (dentibus angustis, sinubus obtusis), utrinque primitus parce sericea, cito autem penitus glabrata, 7—12 centim. et quod excedit longa, 25 — 35 millim. lata; VENIS paginae posticae prominentibus, secundariis arcuate-recurrentibus et anastomosantibus; PETIOLO gracili, 6—10 millim. longo, initio ex toto fulvo-tomentoso, postea verum glabrato. ANTHEMIA solitarie axillaria v. terminalia; feminea e racemo unbelliformi, longe 2—5-brachiato, brachiis 1-floris ac in medio 2-bracteolatis; mascula e cymis trifloris, nunc solitariis, nunc paucis (2—5) in paniculam brevissimam et patenti-umbelliformem digestis; cuncta minute diluteque fulvo-tomentosa v. cinereo-sericea, imaque basi bracteis late ovatis v. ovato-oblongis, acutis, subaridis et stipatis instructa. AXIS uniuscujusque anthemii teres, tenuis et 5—7 millim. longus. CYMARUM mascularum pedunculus gracillimus, flexuosus, teres, 12 – 20 mm. et quod excedit longus apiceque 2-bracteolatus; florum pedicelli proprii saturatius virentes, aequo modo teretes gracilesque et centimetrum circiter longi. PERIGONIUM masculum calyciforme, intus glabrum et 4-fidum; lobi subaequilongi; duo exteriores late ovato-acuti, brevissime adunci et nervo medio (linea prominente) antice notati, reliqui autem superne multo angustiores, crassiores (nervo antico adjuvante), in margine angustissimo repandoque tenuati et maxime introflexi. STAMINA circiter triginta; antherae late reniformes, subsessiles aut sessiles luteae, 1-rimosae et late hiantes. PERIGONIUM femineum pedicello tereti 25—30 mm. longo rigidoque suffultum, e basi late urceolata subito constrictius et tubulosum productum, ore obtuso 4-dentato et suboccluso (dentibus brevissimis subaequalibus ac corrugatis) pervium, in parietibus internis supra basin glaberimum et spisse fucatum (purpureum?), sed in fundo s. receptaculo dense fulvo-sericeum, pilis longiusculis erectisque. CARPIDIA numerosissima, stipatissima, ovato-globosa, densissime fulvo-sericea (setis longis), in vertice autem deplanato, obsolete 4—5-gono styloque brevissimo centrali et acuto terminato, glaberrima et saturate purpurea? OVULUM solitarium, e summo loculo uniuscujusque carpelli dependens, ovatum, anatropum et funiculo distincto quasi destitutum. — Adumbrationem scripsi ex autopsia speciminum Sellowianorum utriusque sexus quibus accedit Schedula Sprengeliana sic inscripta: „*Citrosma umbellatum n. Sp.*“ Bracteolae floris feminei quandoque non pedicello ipso geruntur, sed perigonii lateribus oppositae adnascuntur.

Oritur in Brasilia meridionali: Sellow (Herb. n. 2151. B. 2151. C. 2133. Herb. Kunth.)

15. MOLLINEDIA ELEGANS TUL. ramis admodum exilibus, novellis fulvo-tomentosis, adultis autem glabris; foliis exiguis, oppositis, rhomboideo-lanceolatis, utrinque longe acutatis, ultra medium grosse et remote serratis, adultis utrinque glabris; cymis masculis gracillimis et sericeis; perigonii globosi et exigui divisuris externis elliptico-rotundatis, interioribus multo latioribus et ligula angusta ac repando-lacera terminatis; staminibus 8—12.

Mollinedia elegans Tul. in Ann. Sc. Nat. loc. cit. et in Arch. du Mus. VIII. 398.

FRUTEX dioecus RAMIS oppositis, perquam exilibus, flexilibus, teretibus, in nodis compressiusculis, adultis glabris, novellis autem piloso-tomentosis sordideque fulvellis. FOLIA opposita, rhomboideo-lanceolata, utrinque acutissima, ultra medium grosse acute remoteque serrata, dentibus singulis patentibus rectis et in sinu obtusissimis, 35—55 millim. longa, 10—15 mm. lata; novissimorum costa superne universaque pagina dorsali piloso-tomentosis (pilis simplicibus) fulvisque, adultorum autem pagina utraque glaberrima anticaque levi et nitida; nervis a fronte vix conspicuis, postice vero prominulis, omnibus praeter costam tenuissimis; PETIOLO exili, 4—6 mm. longo, diu sordide tomentoso, antrorsumque nonnihil canaliculato. CYMAE masculae triflorae, decussatim confertimque (numero 2—6) in ima ramorum novissimorum basi oppositae, erectae, sordide parceque fulvo-tomentosae, 10—15 mm. longae, pedunculoque gracillimo ex axilla bracteae perexiguae et ovato-acutae solitario prodeunte singulae se excipientes; PEDICELLIS propriis crassioribus, densius sericeis et 3—5 mm. longis, lateralibus bracteola lineari brevissimaque basi stipatis. PERIGONIUM exiguum, penitus globosum, pube sericea et adpressa extus vestitum, intus autem ut solet glaberrimum, ac decussatim 4-partitum, divisuris externis ovato-rotundatis, obtusissimis integrisque, interioribus latius semi-orbicularibus ligulaque angusta, brevissima, repando-lacera, antice cristata et tota introflexa coronatis. STAMINA 8—12 sessilia, extrorsa, oblongo-hippocrepica, obtusissima et rima unica, etsi biloba et 2-locularia, dehiscentia; polline aureo. FLORES feminei desiderantur. — Ramorum exilitate, foliorum forma, anthemiorum natura gracili, universo denique habitu, nec non floribus oligandris et perigonii lobis externis minoribus quam internis, stirps haec inter congeneres facile dignoscitur.

Oritur in prov. S. Pauli: Gaudichaud (Herb. imp. Bras. n. 101.); in prov. Sebastianopolitana: Sellow (Herb. n. 4786.)

Species non visa:

16. MOLLINEDIA LATIFOLIA *(Poepp. et Endl. Nov. Gen. ac Sp. Pl., II. 47., sub Tetratome)*, arbor humilis; foliis ellipticis, apice serratis subtusque decoloribus; pedunculis masculis axillaribus, solitariis, erectis et trifloris; perigonio turbinato-campanulato et crasso; staminibus 32.

ARBOR parva, RAMIS crebris oppositis v. subverticillatis. FOLIA 7'' longa, 3½'' lata, a medio ad apicem remote serrata, serraturis acutis, in acumen breve excurrentia; basi obtusa, supra glaberrima obscure viridia, subtus pallidissima, praesertim secus nervum tenuiter pubescentia, PETIOLIS brevissimis quadrangularibus. PEDUNCULI solitarii, erecti, trifidi; PEDICELLI haud deflexi nec divaricati. PERIGONIUM masculum turbinato-campanulatum, quam in *M. triflora* latius, ceterum simillimum. STAMINA 32, tubo inserta; FILAMENTIS brevissimis, ANTHERIS late ovatis compressis. Flos femineus ignotus. Pöpp. l. c.

Provenit circa lacum egensem Brasiliae borealis, in silvis, Novembrique floret.

Omnino congener est *Mollinediae racemosae* Schlecht. (*Tetratomes triflorae* Pöpp. et Endl.), et fortassis eadem atque *Mollinedia ovata* R. et Pav.

DE MONIMIACEARUM PER ORBEM TERRARUM DISTRIBUTIONE, QUALITATIBUS ET USU.

Monimiaceae exiguum locum, typos paucos, in universo vegetabilium coetu obtinent; pleraeque terras calidiores utriusque orbis incolunt; nonnullae trans Capricornum, cum im America, tum in Australibus plagis vigent. *Amboras Monimias*que alunt insulae illae, quae oris Africae orientalis adversae jacent. America autem *Citriosmas* omnes, ordinis centrum, sibi vindicat, ac tropicos inter concludit, dum *Laurelias* agmenque *Mollinediarum* cum Australia indicique oceani insulis parce dividit. *Boldea* monotypa *Laureliae* Chilensium consociatur; *Hedycaryis* vero *Atherospermatibus*que silvae australasicae superbiunt.

Monimiaceae bene multae propter oleum aethereum quo fere totae scatent, virtutem aromaticam obtinent *Laurineas*que idcirco aemulantur. Inter americanas *Citriosmae* quaedam, *Laurelia* chilensis *Boldea*que suaveolentes praesertim celebrantur, atque in nervis roborandis v. stimulandis pollere creduntur. E foliis *Boldeae* et *Atherospermatum* infusis potio sapida grataque paratur quae, *Thea* deficiente, cephalalgiae et stomachi doloribus feliciter medetur. — Monimiacearum americanarum truncus utplurimum gracilis, inutilis; australasicarum contra saepissime immanis, in navibus struendis praesertim adhibetur.

TABULAE MONIMIACEARUM.

Tab. LXXXII. Fig. I. Citriosma Apiosyce, p. 299. ♂ Ramus florifer stirpis masculae et ♀ anthemia feminea, flores et fructus immaturos exhibentia m. n. — Analysis m. a.

II. Citriosma oligandra, p. 295. Drupa verticaliter disserta et embryo.

LXXXIII. I. Citriosma reginae, p. 308. Ramus florifer monoicus, m. n. et analysis, m. a.

II. Citriosma mollis, p. 310. Ramus florifer plantae masculae, m. n. et analysis, m. a.

LXXXIV. I. Mollinedia longifolia, p. 317. ♂ Ramus anthemio masculo coronatus et ♀ fructum plantae femineae cum fructibus maturis, m. n. — Analysis m. a.

Tab. LXXXIV. Fig. II. Mollinedia nitida, p. 320. ♂ Ramus masculus florifer ♀ femineus florifer et ♀ fructifer, m. n. — Analysis m. a.

LXXXV. Mollinedia utriculata, p. 319. Ramus florens masculus m. n. — Analysis m. a.

LXXXVI. Mollinedia ligustrina, p. 321. Ramus florens masculus m. n. — Analysis m. a.

Sigla.

♂ Ramus florifer, simplex brachiatusve, ex arbore mascula decerptus.

♀ Ramus v. ramusculus floribus femineis onustus.

(♂♀) Virga monoeca, scil. flores utriusque sexus proferens.

♀ fr. Ramulus fructifer (floribus etiam quandoque accedentibus).

1. Flos aut natura aut arte apertus vel expansus.
2. Flos adhucdum clausus.
3. Stamen, anthera clausa.
4. Stamen, anthera aperta.
5. Stamen, anthera effoeta. Polline delapso aut eloto apparet crista *c* pollinifera. Valvulae antherae vario modo volvuntur.
6. Pollen. In tab. LXXXV. addidimus sectionem antherae sub microscopio auctam, in qua glandulae (*g*) et vasa spiralia (*sp*) in connectivi contextu apparent.
7. Flos femineus, perigonio circumscisso.
8. Flos femineus aut integer aut perigonii majore parte diminutus, a summo dimidiatus, ovaria exhibet incarcerata v. adgregata.
9. Floris feminei transversim secti portiuncula tenuis, locellos fertiles circinatos monstrans.
10. Ovaria incisa ita ut ovulum nunc erectum, nunc contra pendulum, in singulis conspiciatur.
11. Fructus maturus a vertice dissectus.
12. Drupa seorsim delineata, integra.
13. Drupa a summo dimidiata, qua putamen leve aut echinatum et pulpa coopertum, nec non semen embryonem perexiguum v. linearem intra perispermium fovens, simul exhibentur.
14. Semen integrum, a latere rhaphe signato visum.
15. Embryo seorsim.

NB. Figurae analyticae duntaxat (et inaequali modo) auctae sunt, quod + signo indicatur; reliquae magnitudine naturali (*m. n.*).

D Diagramma.

|| Pars verticaliter dissecta.

= Pars horizontaliter dissecta.

d desuper visum.

l a latere visum.

v quasi latus ventrale, i. e. e centro floris visum.

t a tergo visum.

Icones a Carolo Tulasne M. D. adumbratae, exceptis figuris Mollinediae utriculatae analyticis, in tab. LXXXV. seriebus duabus inferioribus exhibitis. Has, duce Martio, delineavit cl. Ludov. a Passauer.

LACISTEMA robustum.

I. LACISTEMA polystachyum, II. pubescens.

79.

LACISTEMA lucidum.

LACISTEMA angustum.

I LACISTEMA grandifolium. II L. intermedium III L. myricoides IV L. recurvum V L. lucidum VI L. pubescens.

CITRIOSMA I Apiosyce, II oligandra.

CITRIOSMA I reginae, II mollis.

MOLLINEDIA I. longifolia, II. nitida.

MOLLINEDIA utriculata.

MOLLINEDIA ligustrina.

FLORA BRASILIENSIS

SIVE

ENUMERATIO PLANTARUM

IN

BRASILIA

HACTENUS DETECTARUM

QUAS

CURA MUSEI CAES. REG. PALAT. VINDOBONENSIS

SUIS ALIORUMQUE BOTANICORUM STUDIIS DESCRIPTAS

ET

METHODO NATURALI DIGESTAS

SUB

AUSPICIIS

FERDINANDI I.

AUSTRIAE IMPERATORIS

ET

LUDOVICI I.

BAVARIAE REGIS

EDIDIT

CAROLUS FRID. PHIL. DE MARTIUS.

ACCEDUNT CURAE VICE MUSEI CAES. REG. PALAT. VINDOBON.

EDUARDI FENZL.

FASCICULUS XXVII. et XXVIII.

Fasc. XXVII. ANTIDESMEAE. Exposuit R. C. Tulasne p. 329—336. tab. 87. 88. 89. 90. ☞ Continuatio fasc. XX. (post Monimiaceas)
BEGONIACEAE. Exposuit Alph. de Candolle. p. 337—396. tab. 91—101.
Fasc. XXVIII. CELASTRINEAE, ILICINEAE et RHAMNEAE. Exposuit Sigof. Reissek. p. 1—124. tab. 1—41.

PRETIUM: 28 Flor.

LIPSIAE apud FRID. FLEISCHER IN COMM.
d. 15. Febr. 1861.

ANTIDESMEAE.

EXPOSUIT

LUDOVICUS RENATUS TULASNE,
ACAD. SCIENT. PARIS., MONAC. ET TAURIN. SOC.

ANTIDESMEAE.

ANTIDESMEAE *Sweet. Hort. Brit.* 460. *(Ed. alt.) Endl. Gen. Pl.* 287.; *Suppl. I.* 1376., *II.* 30, *IV. II.* 37. *Meisn. Gen.* 347. (258.) *Tulasne in Annal. Sc. nat. Ser. III. Vol. XV.* (1851.) 180. *Walp. Ann. Bot. Syst. I.* 637.; *Repert. Bot. Syst. III.* 391. — STILAGINEAE *Agardh Aphor.* 199. — Euphorbiacearum *genera H. Baillon in Bull. de la Soc. Bot. de France IV.* (1857.) 987., *et in Etud. génér. des Euphorb.* (1858.) 601. *et* 603.

DICOTYLEDONEAE S. ORTHOINES APETALAE, DICLINES, HYPOGYNAE, 3—5-MERAE, ISOSTEMONES; OVARIO 1—3-LOCULARI; FRUCTU 1—2-SPERMO; EMBRYONE ALBUMINOSO, RECTO; ALBUMINE CARNOSO. — *ARBORES ALTERNIFOLIAE, STIPULATAE, EGLANDULOSAE, VIX PERULATAE.*

FLORES dioici, minimi, apetali. MASC. CALYX poculiformis s. globosus, 3—5- (rarius 6-) crenatus, -fidus, -partitus aut -sectus, divisuris saepe vix aequalibus, in recentissimo quidem flore apertis primitus autem quincunciatim imbricatis. DISCUS centricus scil. toro liber impositus, crassus, integer corrugatus obsoleteque 3—5-gonus angulis sepala spectantibus, aut alte 3—5-lobus, lobis obtusis partim coalitis aut subliberis et cum sepalis alternantibus. STAMINA 2—5 (rarius 6) libera, disco (filamentis ex mediis illius angulis emergentibus) aut toro inserta discique lobis tunc alterna, sepalis semper opposita, in alabastro pariterque sub anthesi erecta, exserta; FILAMENTIS rigidulis; ANTHERIS 2-lobis, sub apice obtuso suffulcro haerentibus, in alabastro nunc extrorsum spectantibus, explicatis autem introrsum versis, nunc e contrario introrsis primum, posteaque extrorsis, lobis (pro maxima parte liberis) mox erectis, divergentibus et rima brevi basi dehiscentibus; POLLINE pulvereo pallido. OVARII rudimentum breve liberum, obtusum aut acutum, clausum v. ore minuto pervium, vacuum solidumve. FEM. CALYX maris, post foecundationem absolutam persistens (marcescens?). DISCUS vulgo integer, nec quidem corrugatus, perigonii sortis particeps. STAMINUM vestigia nulla. OVARIUM ovatum, liberum, medio toro sessile aut basi cuneato-attenuata insidens, sursum aliquando in modum styli brevissimi nonnihil angustatum aut abrupte in stigmata sessilia 3—6 divergentia brevia crassa arcuato-deflexa integra v. bifida abiens, intus 1—2-loculare (typice, ut aiunt, 3-loculare) et 2—4-ovulatum. OVULA ovata, anatropa, e summo loculo collateraliter pendula; FUNICULO crasso brevissimoque denticulum super micropylen agente. DRUPA exigua, interdum, ut videtur, subexsucca, ovato-compressa v. globosa, mucronulata obtusave, symmetrica recta aut deformis, basi scil. utrinque gibba, sive quasi reniformis, stigmatibus emarcidis (saltem haud accretis) vulgo coronata. SARCOCARPIUM saepe grate acidulum eduleque. PUTAMEN fructui conforme osseum,

extus foveolis, quae interni lateris gibbulis totidem saepius respondent, exsculptum, suturaque prominente circumcirca saepissime sic instructum, ut in valvas 2 s. mericarpia aequalia certo tempore dehiscat, ceterum aut clausum, aut poris 2 supra medium oppositis pervium, 1—2-loculare et 1—2-spermum. SEMEN loculum natalem, cujus formam exacte refert, solitarium explens, summo ejusdem parieti, absque funiculo conspicuo, haerens; TESTA fusca, glabra, tenuis membranaceaque; ALBUMEN oleoso-carnosum, albidum copiosumque. EMBRYO homotropus, planus, rectus, intrarius, scil. in endospermii centro penitus reconditus, ejusdem fere ac semen longitudinis; COTYLEDONES ovato-ellipticae, latae, vulgo utrinque obtusatae, integrae, tenues, modice virentes, sibi invicem facie applicitae; ROSTELLUM fere teres, elongatum, rectum, hilo proximum.

FRUTICES aut ARBORES per plagas utriusque Orbis intertropicas atque australem extratropicam diffusi; FOLIIS alternis (nonnunquam distiche?) simplicibus integerrimis petiolatis (petiolo eglanduloso), quandoque in venarum axillis postice glanduligeris, stipulatis; STIPULIS caulinis liberis caducis; FLORIBUS spicatis, s. racemosis, singulatim bracteatis (bracteis unifloris) ebracteolatisque; ANTHEMIIS simplicibus aut ramosis (paniculis), vulgo gracilibus; FRUCTIBUS acidis aliquandoque sapore gratis.

I. HIERONYMIA FREIRE ALLEMAO.*)

HIERONYMIA *Fr. Allem. Dissert. in Trabalhos da Socied. Velloziana Sebastianop. 1848. c. ic. Berl. Bot. Zeit. XII. (1854.) 456.* — STILAGINELLA *Tul. in Ann. Sc. Nat. Ser. III. XV. (1851.) 240. H. Baill. Etud. gén. des Euphorb. (1858.) 603.* — Antidesmatis *Spec. Spreng. Neue Entdeck. II. 116. (?)*

FLORES dioeci, monochlamydei, exigui. MASC. CALYX poculiformis, 3—6-dentatus seu crenatus immutatusque marcescens. DISCUS crassus, toro impositus, liber, inclusus, nunc calyculiformis ac in margine subintegro repandus, nunc in lobos 4—6 sepalis alternos partitus. STAMINA tot quot sepala iisque opposita, libera, toro discum inter et ovarium inserta; FILAMENTIS filiformibus, disco interdum basi adnatis; ANTHERIS 2-lobis, sub apice dorsoque affixis et primum introrsis, lobis apice duntaxat cohaerentibus ac sub anthesi erectis et extrorsis; POLLINE pulvereo et pallido. OVARII rudimentum centrale, liberum et perexiguum. FEM. CALYX maris. DISCUS integer repandus v. obsolete 3—6-gonus aut crenatus. Stamina nulla. OVARIUM centricum, sessile, liberum, ovatum, 2-loculare et 4-ovulatum, OVULIS in utroque loculo geminatim pendulis, anatropis. STIGMATA 3—6 brevissima, recurva. DRUPA subexsucca, ossiculo 2-loculari aut abortu 1-loculari et monospermo v. dispermo foeta. SEMEN pendulum, glabrum, albuminosum, ENDOSPERMIO carnoso-oleoso. EMBRYO intrarius, rectus, planus, COTYLEDONIBUS 2 tenuibus et ROSTELLO tereti, hilo proximo.

ARBORES Americae tropicae, FOLIIS alternis simplicibus, integerrimis, petiolatis, stipulatis, modo lepidibus s. squamulis peltatis vulgoque fimbriato-ciliatis, modo lepidibus simul et pilis simplicibus aut hisce solis absque lepidibus onustis; FLORIBUS racemoso-paniculatis.

Cum *Antidesmate*, palaeogeo typo, calycis disci staminum ovulorum seminumque fabrica *Hieronymia* congruit; differt autem antheris initio introrsis, ovario 2-loculari et 4-ovulato, nec non putamine vulgo pariter 2-loculato. — Media putaminis penetralia cavernosa, parenchymate replentur quod basi pervia admissum, apice item forato, et foraminibus 2 in ipso septo supra medium oppositis simul traducunt; septum propterea dimidiatum in medio fenestratum insuper deprehenditur. Id structurae apud *Hieronymiam alchorneoideam* et *ferrugineam* conspicuum, sulcos inter cocculorum latera in *Emblica* decurrentes (cfr. *Gaertn. de Fruct. II. 422—123. t. 108. f. 2.*) in mentem revocat, et proximas *Antidesmearum* cum *Euphorbiaceis* necessitudines comprobat.

A. Lepidiferae.

1. HIERONYMIA ALCHORNEOIDES FR. ALLEM. foliis late ellipticis v. elliptico-rotundatis, supra sparsim, infra autem copiosissime lepidiferis, longeque petiolatis.

Tabula nostra LXXXVII.

Hieronymia alchorneoides Fr. Allem. loc. cit.
Stilaginella amazonica Tul. in Ann. Sc. Nat. Ser. III. XV. 241.

ARBOR procera (testibus Hilario et Poeppigio) cujus rami foliiferi validi, teretes et dilute fusci, lepidibus peltatis (breviter ciliato-fimbriatis) densissime insitis velantur. FOLIA alterna, erecto-patentia, late elliptica s. elliptico-rotundata, brevissime acuteque mucronata, basi rotundata, integerrima planaque, 9—12 Centim. et quod excedit in longitudinem, 6—8 autem in latitudinem obtinent; pagina supera lepidibus tandem partim evanidis laxiuscule conspergitur, indeque punctis albidis notatur; aversa e contrario

*) Dicitur in memoriam b. HIERONYMI SERPA, qui horto botanico Olindensi apud Brasilianos praefuit (cfr. Allemão loc. cit.). *Stilaginellae* nomen prius evulgato *Hieronymiae* locum cedit, licet ALLEMANI dissertatiuncula citata phytographis europaeis tarde innotuerit.

furfuribus ejusdem indolis confertissimis et micantibus tota semper obruitur, proptereaque dilute fusca aut squalida evadit; venae superne planae v. immersae, a tergo prominent; costa valida et semitereti venas secundarias distantes, ac sub margine remotiore sursum curvatas et anastomosantes, ut pennas agente; PETIOLUS validus semiteres, canaliculatus, apice nonnihil incrassato-contortus eodemque modo ac facies limbi inferior pilis scutiformibus undique tectus, 2—5 centim. longitudine metitur; foliis delapsis supersunt cicatrices obverse triangulares, angulis obtusis. STIPULAE caulinae, remote juxtaaxillares (de more geminae), admodum liberae, amplae, folioliformes erectaeque, ex limbo ovato-rotundato, acutiusculo, basi obtusissimo, integerrimo, centimetrum circiter longo, vulgoque (primum saltem) longitrorsum plicato, nec non e petiolulo vix dimidio breviore et anguste canaliculato singulae constant, et lepidibus undique vestiuntur; aliquando etiam deficere videntur. PANICULAE solitarie axillares, erecto-patentes, laxe ramosae, ab omni parte copiose lepidiferae proptereaque fuscae s. argillaceae, 4—6 centim. et quod excedit longitudine adipiscuntur; superiores quasi simplices racemo sfingunt. FLORES singuli PEDICELLO brevissimo utuntur, BRACTEAque perexigua, late ovata et acutiuscula, vel ovato-rotundata obtusaque, tandem caduca pulvillumque linquente stipantur; bracteolae autem desiderantur. CALYX utriusque sexus poculiformis et 3—5-dentatus; in utraque pagina pubet, dentibus latis, brevissimis, obtusiusculis, discretis et aequalibus. DISCUS plane liber apud mares calyculum integrum modice pubentem et calyce paullo breviorem mentitur; apud feminas crassior est, peltiformis, stipitulatus et praeter marginem subrepandum integrum pilosumque glaber. STAMINA 3—4, rarius 5, perigonio duplo longiora, plane libera, ovarii rudimentum obovato-truncatum pilosumque ambiunt. OVARIUM (feminae) ovatum, acutum, lepidiferum, disco medio sedet, calycem excedit, STIGMATIBUS numero saepius quaternis, brevissimis acutis et reflexis coronatur, et in loculos 2 singulatim 2-ovulatos septo medio dividitur. OVULA ovata et anatropa e summo dissepimento geminatim pendent (funiculis brevissimis). DRUPA subexsucca, parce lepidota, ovato-globosa, teres acutiuscula stigmatibus arefactis terminatur, et granum cannabinum crassitudine vix excedit; SARCOCARPIUM exsiccatum membranam tenuem diceres; PUTAMEN osseum, crassum, extus tuberculoso-sulcatum, intrinsecus autem sublaeve, in loculamenta 2, singula abortu monosperma, septo item osseo sed tenuiore partim scissili et fenestrato, dividitur.

Crescit ad oras fluvii Amazonum circa Ega Brasiliae borealis: Poeppig Hb. 2876.; nec non passim in silvis primaevis prov. Sebastianopolitanae, m. Nov. in Jan. florens, m. Mart. fructifera; v. gr. in monte Corcovado et prope Tijuca, F. Allemaõ in Hb. Mart., Aug. Hilar. Hb. n. 126. B., Widgren in Hb. Mart. n. 350. Occurrit etiam ill. Martio in regione paraensi, ad littora canalis Iguarape-Mirim, Augusto exeunte fructifera: Mart. Hb. Sched. n. 2647. (Hb. Mus. Par. et Mart.)

Arbor est, docente cl. FRANCISCO FREIRE-ALLEMAÕ, 8—10-orgialis, cujus truncus amplissima coma ornatus diametroque interdum quadripedalis, materiem rubescentem, ponderosam ac durabilem praestat. Drupa forma et crassitudine granum *Piperis nigri* imitatur, succo acidulo et rubro-violaceo scatet, putamenque osseum, extus rugatum nigrescens et abortu monospermum fovet. Semen ovatum epispermio tenui, albumine oleoso-farinaceo et embryone recto cujus radicula inserta, ad hilum tendit, cotyledones autem subcordatae planae et adplicitae gemmulam minimam fovent, constat. (Cfr. Fr. Allem. loc. cit.) Uricana et Urucurana vernacule audit, monente eodem clar. auctore in Herbario ill. MARTII.

2. HIERONYMIA BLANCHETIANA TUL. foliis obovatis, obovatove oblongis, utrinque acutis et parcissime ab utraque pagina lepidiferis.

Tabula nostra LXXXVIII.

Stilaginella Blanchetiana Tul. in Ann. Sc. Nat. Ser. III. XV. 249.

ARBOR procera ramis extremis teretibus, exilibus et propter lepides scutatas quibus velantur dilute ferrugineis. FOLIA obovata obovatove oblonga, breviter mucronata (mucrone s. acumine lato acutoque) integerrima, plana, 6—10 centim. longa, 3—5 lata et alterno ordine patula, furfuribus primum utrinque sparsim et parce consperguntur, subinde vero quasi omnino nudantur; venae omnes subtus prominent, princeps (in lateribus maxime) et secundariae (parcius) lepidibus simul et pilis simplicibus patentissimis fulvisque ornatae; PETIOLUS gracilis, subteres, antice vero anguste sulcatus (initio subplanus), abunde lepidifer (nec pilosus), apiceque nonnihil incrassato-tortus, 10—20 mm. longitudine aequat. STIPULAE vix conspiciuntur, imo fortassis aliquando plane desiderantur; delapsarum saltem cicatrices exiguae observantur. PANICULAE masculae (quae solae suppetunt) solitarie axillares et laxe ramosae (ramis plerisque simplicibus [racemis] 6—10 centim. longis et laxifloris) in summis ramis nascuntur et folia excedere solent. BRACTEAE inferiores petiolatae, acutae et 8—15 mm. longae, folia deminuta referunt; superiores autem ovato-acutae sessiles et brevissimae deprehenduntur. FLORES pentandri, PEDICELLO tereti et millimetrum circiter longo singuli nituntur; CALYCIS extus cinerei dentibus 5 discretis; DISCI autem inclusi lobis crassis, tomentellis, et plus minus coalitis.

Provenit in Brasiliae orientalis prov. Bahiensi, circa S. Thome regionis Jacobinae: Blanchet Hb. n. 3436. et 3763. Occurrit etiam ill. Aug. Hilario in silvis primaevis orientalis prov. Minarum, prope praedium S. Gabriel: Hb. n. 58. D. (Hb. Mus. Par.)

B. Pilosae.

3. HIERONYMIA FERRUGINEA TUL. ferrugineo-tomentosa; foliis amplis, late ovatis et longe petiolatis.

Tabula nostra LXXXIX.

Stilaginella ferruginea Tul. in Ann. Sc. Nat. Ser. III. XV. 250.

ARBOR ramis hornis crassis, teretibus, medullosis, inferne subglabratis, cinereis et foliorum delapsorum cicatrices obverse trigonas monstrantibus, superne contra ob pubem simplicem copiosam patentemque hirsuto-tomentosis ac fulvo-ferrugineis. FOLIA sparsa, late ovata s. late elliptica, 12—17 centim. longa, 10—18 centim. lata, breviter acuminata (acumine saepius angusto acutoque), basi rotundata aut nonnihil acutata, initio pube densa, simplici, patula, molli, longiuscula fulvaque in utraque pagina vestiuntur, postea vero eamdem quasi totam in superiore exuunt, venis solis haud nudatis; nervi ceterum superne plani in aversa pagina crassi prominent, secundarii ad limbi usque marginem decurrunt et tertiarii in reticuli modum dense connectuntur; PETIOLUS subteres, etenim nonnisi basi et apice quadamtenus sulcatus, validus et undique squalide fulvo-tomentosus, 4—6 centim. longitudine aequat. STIPULAE cito deciduae cicatricem perexiguam juxta axillam singulae relinquunt. PANICULAE femineae (quae solae suppetunt) solitarie axillares, 4—6 centim. longae, erectaeque in ramos (racemos) oppositos vel subopppositos, breves (15—25 mm. longos) et divaricatos discedunt; axi primario valido, peculiariter hinc et inde alternis vicibus compresso, et ab omni parte copiose fulvo-tomentoso. BRACTEAE primariae oblongo-lineares, cymbiformes, antice subglabrae, a tergo autem fulvo-tomentosae, 4—8 mm. longitudine aequant tandemque decidunt; secundariae brevissimae, ovato-acutae, concavae, lateque sessiles pubem fulvam induunt. FRUCTUS laxiuscule distributi, pediculo tereti, vix millimetrum longo et fulvo-pubente singuli innituntur. CALYX superest cyathiformis, saepius 5-dentatus (dentibus triangulari-acutis, brevibus et vix aequalibus), extrorsum ob pubem simplicem adplicitam fulvo-tomentosus, introrsum autem glaber. DISCUS tenuis calyculiformis, liber, subinteger, utrinque abunde piloso tomentosus fulvusque calyce paullo brevior est. DRUPA ovata, utrinque acuta, subexsucca, initio spar-

sim fulvo-tomentosa, mox glabrata et 4—5 mm. longa, calyce non mutato excipitur et stigmatibus 4 recurvis integris brevissimisque coronatur. PUTAMEN osseum, extus rugoso-sulcatum, typicam structuram praebet, saepissime autem monospermum evadit, ovulis tribus abortientibus. Semen maturum non suppetit.

Oritur in Brasiliae tropicae prov. Sebastianopolitana, et in Minis circa Cawoeira do Campo cl. Claussenio obvia fuit. (Hb. Lessert.)

Propter indumentum quo vestitur, stirpe haec ab antecedentibus lepidiferis sine negotio distinguitur.

ANTIDESMACEARUM GEOGRAPHICA, QUALITAS ET USUS.

Antidesmeae quae ab *Euphorbiaceis* vix legitime segregantur, in terris calidioribus veteris orbis abunde generantur; rarae contra, soliusque *Hieronymiae* signis decoratae, in America tropica vigent. Plurimae statura insigniuntur, materiemque multimodis usitatam praebent. Ex *Antidesmatum* cortice fibroso qui, praeter notissimum *Euphorbiacearum* complurimi morem, succo lacteo non scatet, funes quandoque parantur. Folia propter saporem acidum, instar Acetosae nostratis, ad olera condienda Indis adhibentur. Drupae pulpam item acidulam sed parcissimam largiuntur, nec pluris quam *Berberidis* fructus valere diceres, licet apud Indos magni aestimari perhibeantur. TUL.

Dendrologia Brasiliensis quot quantisque prematur difficultatibus et hoc *Hieronymiae* genus probat. Licet enim arbores vastae in omnis imperii provinciis tropicis inde a circulo Capricorni ad regiones Amazonicas usque haud ita rarae proveniant et ligni compage subtili sat firma egregiam materiem subministrent, tam aedificiis quam utensilibus parandis, nihilosecius tamen Botanicis diu latuerunt. Peregrinatores et truncoram altitudo et sexus separatio impedit, quominus absolutam fructificationis cognitionem facili negotio assequantur, immo v. cl. FRANC. FREIRE ALLEMAO, meritissimus in cathedra Sebastianopolitana professor a. 1848 contigit solummodo stirpis femineae characteres in medium proferre. Nomen tupicum Urucurana jam primo post Brasiliam inventam saeculo innotuit, et significat: *Bixa* (Urucú) spuria (Rana) absque dubio de foliorum forma derivatum, quae illis *Bixae* quodammodo comparanda. In vulgi ore corruptum saepe Aricurana aut Uricana audit. Primus inter Lusitanos auctor celeberrimus, GASP. SOARES DE SOUZA in libro a. 1587 conscripto, Noticia do Brazil, cap. 66 haec habet: «Urucuranas sunt arbores praealtae et crassae, lignum praebent colore carnis infumatae, ponderosum, in aqua fundum petens, quod vermibus resistit, inde usui vario accomodatur, pro trabibus, cantheriis, fulcris, tabulis, in construendis aedibus, molendinis, navibus.» Materies haec colore variare videtur, nescio an pro loco, sexu aut specie, nam lignarii Urucurana vermelho, roxo et pardo distinguunt. Inter arbores *Dryades* aut *Dryadi-Najades*, omnes, ni fallor, species huc usque cognitae numerandae sunt, et in prov. Sebastianopolitanae sylvis montanis individuorum numerum inter alias arbores offerunt haud spernendum. V. cl. MICH. DE FRIAS E VASCONCELLOS, rerum forestalium praefectus (v. Gazeta offic. do Imperio 1846. Oct. 1. n. 26.) in sylva, quae editiora monte Corcovado latera obumbrat, ubi canalis, quae *Encanamento das Paneiras* audit, fonti *Carioca* jungitur, omnes arbores nobiles (Madeiras de Ley) consignavit et in area 900 orgyarum (hexapod.) eas commixtas invenit modo sequenti: Urucurana (*Hieronymia alchorneoides All.*) arbores 8, — Merendiba roxo (*Terminalia*) 1, Merendiba bagre (*Terminalia januariensis D. C.*) 6, — Cangerana (*Cabralia (Trichilia Vell.) Cangerana*) 85, — Catucahem v' Coxicahem (*Rhopala*) 20, — Ubatam (*Astronium fraxinifolium Schott.*) 2, — Cedro (*Cedrela brasiliensis St. Hil.*) 1, — Sapocaja (*Lecythis polygama Allem.*) 5, — Ipé (*Tecoma*) 3, — Camundahy Sicopira (*Bowdichia*) 9, — Camundahy (*Bowdichia?*) 21, — Angelim tinto (*Andira rosea Mart.*) 8, — Oity (*Artocarpea, Soarexia nitida Allem., Pleragina Arr.*) 1, — Guarabú (*Peltogyne Guarabú Allem.*) 1, — Oleo (*Myrocarpus Allem.*) 1, — Canella merim (*Nectandra*) 1, — Tapinhoam (*Silvia Navalium Allem.*) 4. Inter has arbores crassitie (et aetate) eminebant Urucurana, Merendiba et Cedro.

MARTIUS.

TABULAE ANTIDESMEARUM.

Tab. LXXXVII. Hieronymia alchorneoides, pag. 332, fem. Specimen Hilarii.

LXXXVIII. Hieronymia alchorneoides, mas. Specimen Allemani. Icon floris masc. quoque a ALLEMANO communicata.

Tab. LXXXIX. Hieronymia Blanchetiana, pag. 333.

LXXXX. Hieronymia ferruginea, pag. 334.

S i g l a.

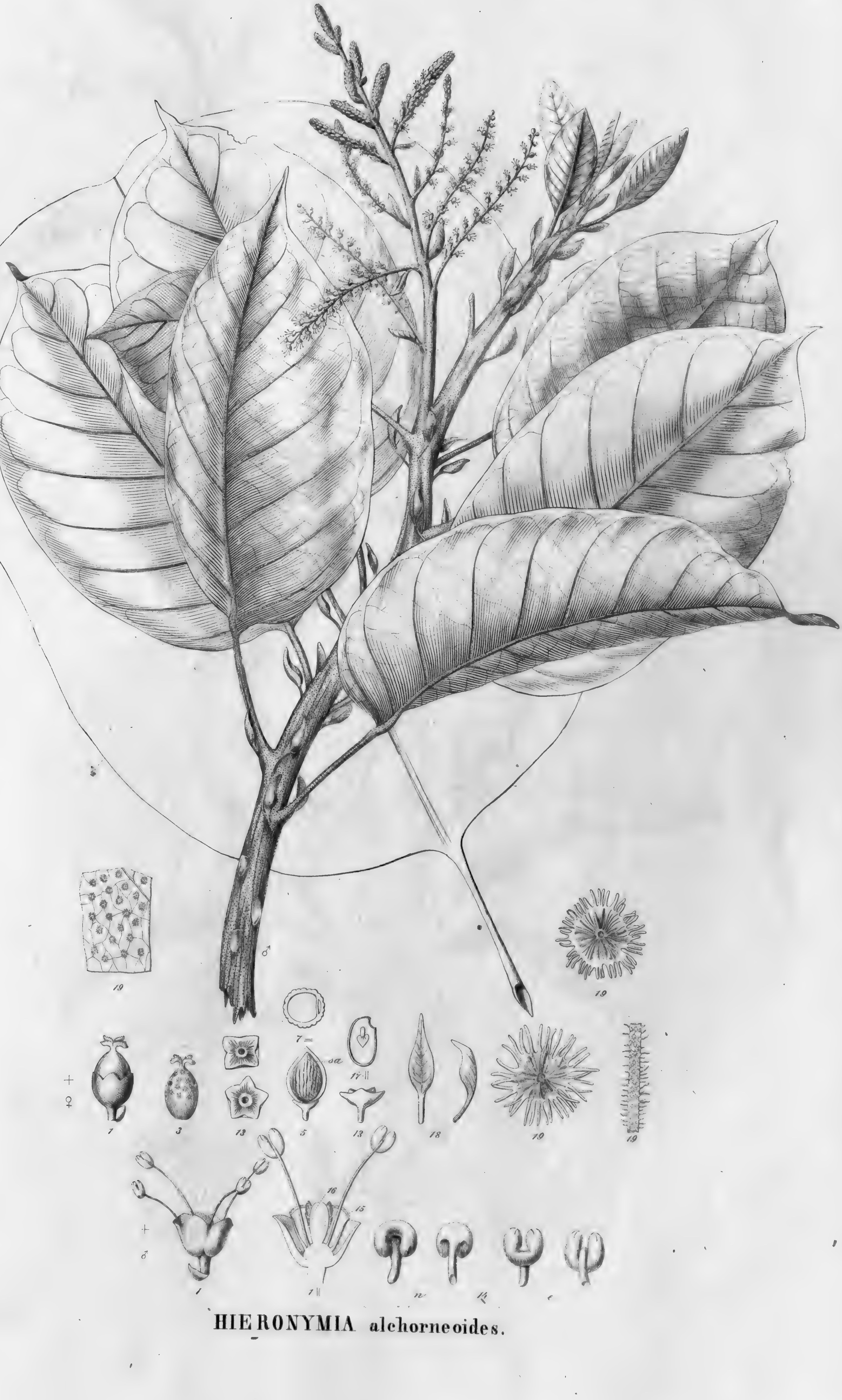
1. Flos masculus aut femineus. 2. Granula pollinis maxime aucta.
3. Ovarium gravidum.
4. Fructus vix maturus, integer, calyce persistente stipatus.
5. Fructus maturus, sarcocarpio *sa* hinc detracto, calyce autem, disco pedicelloque dimidiatis.
6. Alter a vertice, septo contrario, dimidiatus; loculus uterque semen perfectum fovet.
7. Fructus dissectus, uno autem loculorum abortiente.
8. Idem transversim et in parte quae foraminibus ossiculi externis simulque fenestris mediis respondet, partitus.
9. Fructus secus dissepimentum fenestratum a summo dimidiatus; parenchyma fibrosum et vasculiferum, pedicello continuum, quo putaminis cavernula media opplebatur, amotum est, ut adpareat fenestra.
10. Putamen nudatum a latere spectatur quod septo parallelum est.
11. Idem a latere contrario visum foramen monstrat.
12. Alterum a summo pari modo ac in fig. 9 dimidiatum; parenchyma centrale nutritium item amotum est.
13. Calyx fructifer desuper et a latere visus.
14. Antherae a ventre et a latere visae, ante (*n*) et post (*e*) anthesin (tunc reversae).
15. Discus et 16. rudimentum pistilli. 17. Semen.
18. Stipulae. 19. Lepides in folio et in petiolo, varia magn.

♂ Ramus florifer plantae masculae.
♀ Femina florifera. ♀*m*. Femina fructifera.
D. Diagramma floris masculi.
|| Pars a summo dimidiata. = Pars transversim secta.

Figurae analyticae omnes plus minus auctae sunt, indicante signo solito +.

Icones a v. cl. CAROLO TULASNE, Dr. Med. Lutetiae Parisiorum, A. D. 1858 et 1859, adumbratae sunt. Tab. 88. Monachii, duce Martio.

HIERONYMIA alchorneoides.



HIERONYMIA alchorneoides.

HIERONYMIA Blanchetiana.

HIERONYMIA ferruginea.

BEGONIACEAE.

EXPOSUIT

ALPHONSUS DE CANDOLLE,

BOTANICUS GENEVENSIS.

91-95

Plates inserted after Pl. 96-100

B E G O N I A C E A E.

Portulacearum *pars Adans. Fam. plant. II.* 244. — Tricoccarum *pars Scop. Introd.* 245. — Holoracearum *pars Linn. Praelect. ed. Gisek.* 306. — *Incertae sedis Juss. Gen.* 436. — Vaginalium *pars Batsch. Tab. affin.* 176. — Begoniae *Trattin. Gen. plant. meth. nat.* 48. — Begoniaceae *Bonpl. Plant. rar. Malm.* 153. *Brown. Congo* 45. *Lindl. Nat. syst. ed. II.* 56. *Veg. Kingd.* 318. *Endl. Gen. Plant.* 940. *Meisn. Gen. (consp.)* 248. *Klotzsch Begon. Gatt. und Arten I. vol.* 4. *Berol.* 1855. *J. S. Agardh Theor. Syst.* 93. *Alph. DC. in Ann. d. Scienc. nat. Ser. IV. Vol. XI.* 93. *et Prodr. XV. (ined.). Hildebrand, anatomische Untersuch. über die Stämme der Begoniaceen. Berl.* 1859.

Dicotyledoneae foliis stipulaceis, alternis, inaequilateris; cymis axillaribus; floribus unisexualibus; ovario infero; sepalis liberis; petalis nullis aut liberis; seminibus mimimis, plurimis.

Flores monoici. Masculi: Sepala 2, opposita, aestivatione valvari, saepius colorata. Petala saepius 2, sepalis alterna; interdum nulla, aut 3 — 7. Stamina plurima, toro plus minus convexo inserta, libera, aut varie monadelpha; filamentis in connectivum extensis; loculis 2 secus latera connectivi, nonnunquam septulo longitudinali subdivisis, longitudinaliter vel rarius poris terminalibus dehiscentibus. Pollen e granis oblongis, laevibus, longitudinaliter 3 — 1-sulcatis. Pistillum prorsus nullum. Flores feminei: Lobi (sepala vel sepala et petala) saepius 2 — 5, nunc 6 — 8, coloratione et forma subsimiles; quando bini aestivatione valvari, oppositi; quando 3 vel 4, interiores 1 — 2 minores; quando 5, aestivatione quincunciali, lobis exterioribus tunc saepius majoribus; quando 6 — 8, dispositione imbricata, nondum satis cognita. Styli saepius tres, nunc 2 vel 4 — 5, basi plus minus connati, raro subliberi, quando lobis isomeri iis oppositi, quando 3 et lobi 5 unus lobo uno externo oppositus, bilobi, saepius bifidi, papillis secus ramos plerumque in fascias spirales basi externe connexas dispositis, raro sparsis. Ovarium inferum, saepius in loculos sub stylis positos, dorso plerumque alatos divisum, raro subuniloculare (*Mezierea*, genus Africano-Asiat.). Placentae saepius ex angulis internis loculorum crassae, integrae vel bipartitae, raro in eodem flore variantes *(Begonia* sectio *Poecilia)*, rarius *(Mezierea)* parietales et deinde semiparietales. Ovula numerosissima, anatropa. Capsula pro natura ovarii saepius 3-, rarius 1 — 2, vel 4 — 5-locularis, membrana externa ab ipso ovario facile distincta, alis ubi extant e priore ortis; ala una saepius reliquis majore, in bilocularibus cum loculis alternante; dehiscentia loculicida aut rarissime initio loculicida deinde simul septicida, fissura nunc dorso ipso alarum, saepius rimis

juxta alas. SEMINA minima, obovata, ellipsoidea vel cylindrata, raro funiculata; TESTA crustacea, reticulato-foveolata, basin usque non extensa; endopleura carnosula, extra micropylem in strophiolam quamdam angustam extensa, stipitem simulante. Albumen nullum aut vix ullum (conf. ad K. Mull. in Bot. Zeit. 1847. 738. t. 7. f. 38—45. et Klotzsch. Begon. 8.). EMBRYO ellipsoideus vel obovatus, ad hilum obtusissimus, altera extremitate brevissime in COTYLEDONES duas bilobatus.

HERBAE vel (saepius) SUFFRUTICES, nunc FRUTICES aut ARBUSCULAE, in terris calidioribus praesertim Americae, Asiae meridionalis et Africae orientalis frequentiores; specie quacumque geographice arcte circumscripta; succo aquoso, acidulo saepe farctae. FOLIA alterna, disticha (an semper?), stipulata, petiolata, penni- palmi- aut peltinervia, plus minus inaequilatera, plerumque denticulata, dentibus saepe setiferis, nunc varie lobata, immo plurifida aut partita, nunquam composita, intra stipulas in vernatione plicata; pilis (quando adsunt) simplicibus, raro stellatis, in pagina superiore sparsis, in inferiore ad nervos praesertim sitis. STIPULAE liberae, saepe caducae. PEDUNCULI axillares, in cymas veras, plerumque bisexuales, plus minus decompositas divisi. BRACTEAE e stipulis connatis, limbo deficiente, formatae (confer Alph. DC. in Ann. Scienc. nat. l. c.), oppositae, aestivatione imbricatae. FLORES MASCULI priores, in axillis dichotomiae inferioribus; FEMINEI e divisione ulteriore, horum singulis frequenter basi bibracteolatis. LOBI et saepe OVARIUM CYMAque tota colorati, rosei aut albi, rarius rubri aut flavi.

Ordo naturalissimus, a TRATTINICK primo nuncupatus, affinitate diu controversa; olim ab ADANSONIO juxta *Turneras*, *Reaumurias*, *Hydrangeas* et *Saxifragas* non sine ingenio positus; deinde *Polygonaceis* (a Linnaeo) aut *Euphorbiaceis* (Scopoli, Agardh, Meisner etc.), minus feliciter approximatus; *Onagrarieis* proximus, ex D. DON (Flor. nepal. 1825.); cohortem propriam, ex cl. DE MARTIUS (Consp. p. 32), inter *Campanulaceas* et affines atque *Cucurbitaceas* efficiens; nunc a plerisque (Endl. Lindl. Adr. Juss. Brongn.) *Cucurbitaceis* in eadem classe associatus; meo sensu ab hisce non distans, sed *Onagrarieis* propior, *Hydrangeis Saxifragacearum*, ex flore et seminibus affinis.

Genera aut numerosissima aut tria tantum in ordine admittenda. Pauciora, quae praeferenda videntur, sunt: *Mezierea*, placentis parietalibus, dehiscentia et habitu Begoniae, in insulis Africae orientalis et Asiae meridionalis crescens; *Casparya*, placentis ex angulis internis loculorum, dehiscentia vere loculicida, alis bipartitis, genus e vetere continente, Columbia et Andibus, nec in Brasilia cognitum; tandem *Begonia*, placentis ut in praecedente, sed dehiscentia rimis juxta alas dispositis, quod genus in Brasilia frequens, et alibi vaste diffusum. — Sectiones (genera ex Klotzsch) naturales, sed habitu in pluribus communi, characteribus, nunc variantibus, nunc pauci momenti, a cl. Dr. KLOTZSCH pleraeque detectae et optime descriptae, II in Mezierea, VIII in Casparya, LIX in Begonia, ideo LXIX in toto ordine adsunt, ubi numerus specierum cognitarum nunc circa 370 ambigit. Quibus causis hasce consociationes minores subgenera vel sectiones, potius quam genera, vocare mihi placuit. (Cf. Ann. Sc. nat. Sér. IV. Vol. XI. 93—149.)

Genus unicum brasiliense:

I. BEGONIA.

BEGONIA *Plum. Cat. plant. amer. 20. Tourn. Inst. 660. t. 442. Linn. Gen. ed. I. n. 901. Juss. Gen. 436. Dryand. in Trans. Linn. Soc. I. 155. Endl. Gen. n. 5153.* — DIPLOCLINIUM *Lindl. Veg. Kingd. ed. I. 319.* — EUPETALUM *Lindl. Intr. to bot. ed. II. 57. 440.* — PLATYCLINIUM *Henfr. in Lindl. et Paxt. Mag. I. 156.* — AUGUSTIA, BARYA, BEGONIA, CYATHOCNEMIS, DONALDIA, DORATOMETRA, EWALDIA, GAERDTIA, GIREOUDIA, GURLTIA, HAAGEA, HUSZIA, KNESEBECKIA, LAUCHEA, LEPSIA, MAGNUSIA, MITSCHERLICHIA, MOSCHKOWITZIA, PETERMANNIA, PILDERIA, PLATYCENTRUM, PRITZELIA, PUTZEYSIA, RACHIA, REICHENHEIMIA, ROSSMANNIA, SAUERIA, SCHEIDWEILERIA, STEINERIA (Riessia), TITTELBACHIA, TRACHELANTHUS (Trachelocarpus *C. Müll.*), TRENDELENBURGIA, WAGENERIA et WEILBACHIA *Klotzsch Begon. Gatt. u. Art. 1—135. c. t. 10.* — CLADOMISCHUS *Klotzsch. in hb. reg. Berol.* — Acedinha do Brejo *Brasiliensibus.*

CAPSULA fissuris arcuatis aut (rarius) longitudinalibus, prope alas aut costas dorsales loculorum sitis, a basi versus apicem dehiscens. PLACENTAE in angulis loculorum, simplices aut varie divisae. Cetera ut in char. ordinis.

Sectiones omnes infra enumeratae Americae et frequenter Brasiliae propriae. — Ordinatio e placentis minime naturalis, sed artificialis, ad usum commoda.

SERIES I. PLACENTIS BIPARTITIS.

SECTIO I. DONALDIA.

BEGONIAE *sp. auct.* — Genus DONALDIA *Klotzsch Begon. 78. t. 7. f. B.*

FLORES MASCULI. SEPALA 2. PETALA saepius nulla. STAMINA toro plano inserta; ANTHERIS oblongis, utrinque obtusis, filamento subaequalibus. FLORES FEMINEI. LOBI 5, exterioribus brevioribus. STYLI 3, basi breviter connati, bicornuti, ramis tortuosis, papillis sub basi externa ramorum continuis inde spiraliter ad apices adscendentibus. OVARIUM 3-loculare. PLACENTAE bipartitae, undique ovuliferae. CAPSULA inaequaliter 3-alata, stylis persistentibus coronata. — FOLIA breviter petiolata, penninervia. STIPULAE BRACTEAEque persistentes. — Sectio e praesenti specie et *B. ulmifolia Humb.* constituta, affinis *Begoniastris*, praesertim *Begoniae Ottonis*, nec non sectioni *Pilderiae*.

1. BEGONIA DASYCARPA A. DC. ramis flexuosis, pilosis, demum glabratis; foliis obovato-oblongis, subacutis, basi inaequaliter obtusis, crenulatis, utrinque et margine sparsim pilosis; stipulis bracteisque longe lanceolatis, subulato-acuminatis, glabris; pedunculis pubescentibus, folio longioribus, apice pluries dichotomis; fl. masc. sepalis ovatis, extus pilosis; petalis nullis; fl. fem. bracteolis linearibus, angustis; ovario hispido; lobis 5, ovato-acutis, exterioribus brevioribus; capsula basi obtusa, superne truncata, medio pilosa, alis glabriusculis, valde inaequalibus, majore laterali, dimidiato-ovata.

Begonia dasycarpa Alph. DC. in Ann. Sc. nat. Sér. IV. Vol. XI. 12.

CAULIS ignotus. RAMI dichotomi, herbacei. PUBES (in sicco) fulva. FOLIA inferiora ignota, superiora 1—3 poll. longa, 5—10 lin. lata, membranacea, penninervia, nervis secundariis utrinque 4—5 oblongis, crenis setula mucronatis, PETIOLIS pubescentibus 1—4 lin. longis. STIPULAE 5—6 lin. longae, 1—1½ lin. latae, scariosae, persistentes. CYMAE diffusae. BRACTEAE stipulis conformes, gradatim angustiores, extremae 6 lin. longae, persistentes. SEPALA fl. masc. (junior) 2 lin. longa. ANTHERAE ellipticae, obtusae, filamentis in globum acervatis longiores. BRACTEOLAE fl. fem. 2—2½ lin. longae, angustissimae, glabrae, persistentes. LOBI minores 2 lin., majores vix 3 lin. longi, extus basi pilosuli. STYLI 3, profunde bifidi, ramis linearibus flexuosis, undique ? papillosis (ex unico flore male obs.). CAPSULA 4 lin. longa, 10—12 lin. lata; stylis tarde truncatis subpersistentibus. PLACENTAE bipartitae.

Habitat in prov. Bahiensi: Dupasquier in hb. DC. a Godet comm. Pl. Dryas.

SECTIO II. BEGONIASTRUM.

BEGONIAE *spec. auct.* — Genus BEGONIA *Klotzsch Begon. 20. t. 1. f. C.* — Sectio EUBEGONIA (partim) *Walp. Rep. II. 206.*

FLORES MASCULI. SEPALA 2. PETALA 2, nunc (in eadem planta) 2 vel 0. STAMINA toro subconvexo inserta, ANTHERIS oblongis, filamento longioribus. FLORES FEMINEI. LOBI 5, exterioribus majoribus, raro aequalibus. STYLI 3, basi breviter connati, ramis saepius tortis; fasciis papillosis basi externa ramorum continuis, inde ad apicem spiraliter adscendentibus, papillis interdum infra ramos extensis. OVARIUM 3-loculare. PLACENTAE bipartitae, undique ovuliferae. CAPSULA inaequaliter 3-alata, stylis persistentibus coronata. — *HERBAE vel FRUTICES; FOLIIS palmatinerviis, vel penninerviis, vel nervo centrali majore palmati-penninerviis.*

§. 1. Sepala glabra. Styli longiusculi. Capsula glabra. — Folia plerumque palminervia.

* Semina obtusa vel truncata, raro (in *B. cucullata*) acuta, nunquam acuminata.

A. Majores, saepius frutescentes.

2. BEGONIA CUCULLATA WILLD. caule frutescenti-carnoso ramisque glabris; foliis palmati-6—7-nerviis, oblique ovatis, obtusis, crenulatis, passim ciliatis, marginibus basi inflexis; stipulis maximis, inaequalibus, ellipticis obovatisve, obtusis, ciliato-crenatis, foliaceis, persistentibus; pedunculis paucifloris, glabris; bracteis ovatis, scariosis, persistentibus, saepius bilobis; sepalis fl. masc. rotundatis; petalis vix brevioribus, lanceolato-oblongis; fl. fem. bracteolis oblongis, fructu triplo brevioribus; lobis obovato-oblongis; capsulae basi obtusae, ala majore ovato-acuta, sursum producta, demum obtusa; seminibus acutis.

Begonia cucullata Willd. Spec. IV. 414. Kl. Begon. 27.
Begonia spatulata Lodd. bot. Cab. t. 107.

CAULES teretes, rubicundi, 2—3-pedales. FOLIA 3 poll. longa, 2½ poll. lata, PETIOLO pollicari, non cordata, sed marginibus inflexis concava. STIPULAE insignes, 8—12 lin. longae, 4—6 lin. latae, inaequales. PEDUNCULI folio longiores, bis terve dichotomi. BRACTEAE 3 lin. longae, una e duobus oppositis saepe biloba latiore. FLORES albo-carnei. SEPALA fl. masc. 4 lin. longa. ANTHERAE lineares, filamentis inaequalibus sublongiores, connectivo ultra loculos obtuse producto. LOBI fl. fem. 3 lin. longi. STYLI abbreviati, ramis crassis tortuosis, papillosis. CAPSULA bracteolis delapsis basi nuda, oblique 12—15 lin. longa, transverse 6—9 lin. lata, ala majore lobos persistentes floris superante, minoribus costiformibus. — Ex seminibus acutis *B. macropterae* aliisque quodammodo proxima, sed habitu *B. suaveolenti* arcte affinis, nec nisi seminibus facile distincta.

Habitat ad S. João Marcos et alibi in prov. Rio de Janeiro: Pohl in hb. Vindob.; in Serra d'Estrella: Riedel in hb. Petrop.; ad R. Cochim in Mato Grosso: Patr. da Silva Manso n. 388. in hb. Mart.; nec non in Boliviae orientalis prov. Chiquitos: d'Orbigny n. 754. in hb. Mus. par. Pl. Dryas, Vaga.

3. BEGONIA SEMPERFLORENS LINK ET OTTO: caule frutescenti-carnoso ramisque glabris; foliis palmati-6—8-nerviis, oblique ovatis, subcordatis, acutiusculis, crenato-undulatis, setis secus marginem sparsis aut apice crenarum solitariis; stipulis ovato-ellipticis, acutis, subciliatis, persistentibus; pedunculis paucifloris glabris; bracteis ovatis, saepe bilobis, scariosis, ciliolatis, persistentibus; sepalis fl. masc. amplis, rotundatis; petalis obovato-oblongis; bracteolis fl. fem. ovatis vel obovato-oblongis, ciliatis; lobis ovatis; capsulae basi obtusae ala majore ovata, demum ovato-rotunda; seminibus obtusis.

Begonia semperflorens Link et Otto Ic. pl. rar. t. 9. Lodd. bot. Cab. t. 1439. Reichb. Hort. bot. t. 231. Kl. Begon. 28. Tweedie in hb. Hook. n. 157.
Begonia Sellowii hort. Monac. 1847—54. in hb. Mart.
Begonia cucullifolia Hassk. hort. Bogor. ed. II. 311.

PLANTA virescens, bipedalis, ramosa. FOLIA carnosula, 2—4 poll. longa, 1½—3 poll. lata, setis exceptis glabra, PETIOLO 3—9 lin. longo. STIPULAE semipollicares, nunc inaequales, obtusae vel setis terminatae. PEDUNCULI semel bisve dichotomi, 2—10-flori, folio subaequales. BRACTEAE 2—3 lin. longae, pellucidae vel scariosae. FLORES albi vel subrosei. SEPALA masc. 6—9 lin. lata. PETALA 3—5 lin. longa. ANTHERAE oblongae, filamentis inaequalibus subbreviores, connectivo ultra loculos producto obtuso. BRACTEOLAE fl. fem. variae, caducae. LOBI 3—4 lin. longi. CAPSULA 9 lin. longa lataque.

Begoniae cucullata et *semperflorens* simillimae, sed in priore stipulae dense ciliatae, fl. masc. duplo fere minores, et praesertim semina apice acuta, nec ut in posteriore obtusa.

β. HOOKERI: rubescens; petiolo longiore; flore mediocri, carneo.

Begonia setaria et. B. Sellowii in hortis anglicis.
Begonia semperflorens Bot. Mag. t. 2920.

γ. SELLOWII: foliis et stipulis magis ciliatis.

Begonia Sellowii Kl. Begon. 28.

Ex speciminibus horti Berol. in hb. reg. Berol. servatis flores albi videntur, magnitudine verae *B. semperflorentis*. — Semina ignota in var. β. et γ., et inde aliquid dubium.

Habitat in Brasilia australi, versus Porto-Alegre: Link et Otto; in prov. Rio circa Mandioccam: Mart. in hb. Monac. β. E Brasilia misit Chamberlayne ad hort. Liverpool, anno 1829. Pl. Dryas. (Et Napaea) ?

4.? BEGONIA BESLERIAEFOLIA Schott in Spreng: ramis lignosis, glabratis; foliis penninerviis, obovato-ellipticis, acutis vel acuminatis, basi obtusis, breviter petiolatis, subintegris, superne glabris, subtus pubescentibus; stipulis lanceolatis, glabriusculis, caducis; pedunculis folio subaequalibus pluries dichotomis; bracteis anguste lanceolatis, brevibus, acuminatis, caducis; sepalis fl. masc. obovatis; petalis brevioribus, oblongo-obovatis; fl. fem. bracteolis nullis; lobis oblongo-obovatis, subaequalibus; capsula stylis demum orbata, superne oblique truncata, alis 2 minimis, tertia ampla ovata obtusa basi subdecurrente.

Begonia besleriaefolia Schott in hb. Vind. (excl. speciminibus) et in Spreng. Syst. IV. 408.

Scandens (ex Schott). Rami sat validi, cum pedunculis initio tenuiter pulverulenti, deinde glabri. Folia 3—4 poll. longa, 12—20 lin. lata; petiolo puberulo 2—4 lin. longo; nervis lateralibus utrinque 3—4; pagina inferiore (in sicco) fulva, pilis brevibus adpressis tomentosa. Stipulae 8—9 lin. longae, acuminatae, juniores extus puberulae. Inflorescentiae rami divaricati. Bracteae inferiores delapsae, superiores lineam longae. Fl. masc. sepala 2 lin. longa, patentia. Petala in specimine imperfecta, interdum nulla? Stamina libera. Antherae oblongae, filamento vix longiores, acutiusculae. Fl. fem. ovario glabro, ovoideo-3-costato. Bracteolae aut nullae, aut denticuli minimi ab ovario segregati. Lobi 2—3 lin. longi. Styli bifidi, ramis tortuosis crassis. Capsula 4—5 lin. longa, 8—9 lin. oblique lata, ex decurrentia alae basi subacuta. Semina oblonga, apice truncata, placentis bipartis inserta.

Characteres sectionis *Begoniastri*, habitus vero *Wageneriae* vel *Trendelenburgiae*. Specimina in hb. Vindob. cum *B. (Wageneria) sagittifolia* et *B. (Trendelenburgia) fruticosa* confusa.

Habitat in Brasiliae orientalis prov. Rio de Janeiro: Schott in hb. imp. Vind. n. 4636. excl. specim. Pl. Dryas.

B. Minores, herbaceae, nunc annuae.

5. BEGONIA HUMILIS hort. Kew. herbacea; caule glabro; foliis penni-palmatinerviis, ovati-acutis, dimidiato-cordatis, sublobatis et inaequaliter crenato-dentatis, dentibus setiferis, superne passim strigoso-pilosis, subtus secus nervos petiolisque pilosis; stipulis ovato-oblongis, ciliatis, setaceo-acutis, persistentibus; pedunculis gracilibus, petiolo longioribus; bracteis minimis, ovato-acutis, ciliatis, persistentibus; fl. masc. sepalis ovato-rotundis; petalis multo minoribus, oblongis, nunc deficientibus; fl. fem. bracteolis ovato-acutis, minimis, ciliatis vel laciniatis; lobis ovatis obovatisque; capsula obovata, basi obtusa, subcordata, supra bracteolas breviter stipitata; alis rotundatis subaequalibus.

Begonia humilis Hort. Kew. ed. 1. III. 353. (non Bot. Reg.). Dryand. Trans. Linn. Soc. I. 166. t. 15. Bonpl. Jard. Malm. t. 62. (mediocr.). Hook. Exot. Fl. t. 17. (ubi errore vel monstro placentae integrae).
Begonia hirsuta Hort. Kew. anno 1857.
Begonia lucida Haw. Saxifr. Enum. 197. ?

Planta 1—2-pedalis, annua? vel perennis, jam primo anno florens? Caulis ad nodos tumidus. Folia 7—9-nervia, nervo centrali majore subpalmatinervia, $1\frac{1}{2}$—3 poll. longa, 8—15 lin. lata, tenuia, pilis longis sparsis superne distincta, subtus fere glabra, ad basin nervorum passim pilosa, petiolo 3—6 lin. longo, basi glabro, apicem versus piloso. Stipulae 4—5 lin. longae, setaceo-acuminatae vel acutae, saepius longe ciliatae, ciliis verò nunc paucis, interdum nullis. Pedunculi 2-pollicares, apice semel vel pluries dichotomi. Bracteae $\frac{1}{2}$ lin. longae. Flores albi. Sepala fl. masc. 2 lin. longa. Petala $1\frac{1}{2}$ lin. longa, nunc breviora aut rarius nulla. Bracteolae fl. fem. circiter $\frac{1}{2}$ lin. longae, persistentes, forma variabili. Lobi lineam et serius fere 2 lin. longi, persistentes. Capsula 4—5 lin. longa, 5—6 lin. lata, ambitu fere orbicularis, 3-alata, basi abrupte in stipitem $\frac{1}{2}$—1 lin. longum angustata, bracteolis ideo a fructu paullo segregatis.

β. Porteriana: foliis amplioribus, ciliis sublongioribus purpurascentibus.

Begonia Porteriana Fisch. Mey. et Lallem. Ind. 8 hort. Petrop. 51. Klotzsch. Begon. 36.
Begonia haematotricha Hort. Boiss.
Pilderia erythrotricha Klotzsch in hb. reg. Berol. (ubi post opus de Begon. inserta).

Folia 2—4 poll. longa, 6—30 lin. lata, setis longis crebris purpurascentibus, petiolo $\frac{1}{2}$—3 poll. longo. Placentae bipartitae (in specim. hort. Petrop.); an casu integrae (ex nomine *Pilderiae* a cl. Klotzsch imposito)? — Variant in hocce charactere species sectionis *Pocciliae* praesenti valde affinis.

Habitat in insulis Trinitatis: Dryander, et S. Thomae: Finlayson n. 186. in hb. Mus. Par. β. in prov. Paraënsi, Brasiliae septentrionalis, unde semina ad hortum Petrop. misit Porter; nec non circa Tovar Venezuelae: Fendl. n. 516. in hb. Hook. Pl. Vaga.

6. BEGONIA ALCHEMILLOIDES Meisn. in hb. Monac. caule humili, herbaceo, repente, simplici, pilis sparsis villoso; foliis rotundatis, brevissime petiolatis, palmati-8—9-nerviis, undulato-crenatis, crebre ciliatis, utrinque glabris; petiolis pilosis; stipulis ovato-oblongis, obtusis, longe ciliatis; pedunculis ex axillis imo inferioribus, gracilibus, glabris, 1—2-floris, folio sublongioribus; bracteis obovatis, longe ciliatis, persistentibus; fl. masc. sepalis obovatis; petalis subbrevioribus, lineari-oblongis; fl. fem. bracteolis obovatis, pectinato-ciliatis; lobis elliptico-oblongis; capsula basi obtusa, superne oblique truncata; ala una multo majore ovata, obtusa, obliqua.

Specimen unicum adest in herb. Monac. Radix gracilis, fibrosa. Caulis perennis, semipedalis, basi sublignosus verisimiliter repens. Folia 9—6 lin. lata, gradatim a basi plantae decrescentia, tenuia, subtus crebre punctulata, petiolo 1—3 lin. longo. Stipulae $2\frac{1}{2}$—3 lin. longae, ciliis ut in foliis et bracteis fulvis (in herb.). Pedunculi 9—12 lin. longi. Bracteae et bracteolae $1\frac{1}{2}$—2 lin. longae. Cilia foliorum, etc., fulvescentia. Sepala fl. masc. 2—$2\frac{1}{2}$ lin. longa. Petala $1\frac{1}{2}$—2 lin. longa. Capsula 3 lin. longa, 5—6 lin. oblique lata, lobos persistentes, lineam longos superne praebens, glabra. Placentae bipartitae. Semina ellipsoidea.

Habitat in editioribus saxosis camporum Minarum: Mart. in hb. reg. Monac. Pl. Oreas.

7. BEGONIA HIRTELLA Link. herbacea; caule ramoso, passim villoso, basi glabrescente; foliis palmati-7—9-nerviis, oblique ovato-acutis, cordatis vel subcordatis, sublobato-crenatis dentatisque, crebre ciliatis, superne passim pilosis, subtus glabriusculis; petiolis plus minus villosis; stipulis ovato-lanceolatis, ciliatis; bracteis persistentibus, laciniato-ciliatis, ovato-acutis, nunc bifidis; fl. masc. sepalis rotundatis; petalis oblongis, multo minoribus; fl. fem. bracteolis obovatis, pectinato-ciliatis; lobis oblongis; capsulae basi obtusae, subcordatae ala majore rotundata vel ovato-rotunda.

Begonia hirtella Link Enum. hort. Berol. II. 396. DC. 4. not. Jard. Genève 31. Klotzsch Begon. 29.

Begonia ciliata Kunth in H. et B. Nov. Gen. VII. 178. (fide specim. in hb. reg. Berl. et Par.). Klotzsch Begon. 29.

Begonia villosa Lindl. in Bot. Reg. t. 1252.

Begonia brasila A. DC. 7. not. Jard. Genève 31.

Begonia dasypoda Meisn. in hb. reg. Monac.

PLANTA annua vel rarius? perennis, ½—3-pedalis, primo anno florens. RAMI et PETIOLI apice praesertim villosi, sed copia et longitudine pilorum variantes in speciminibus ceterum simillimis, imo in eodem. FOLIA 1—3 poll. longa, 8—24 lin. lata, subtus interdum glabra, margine varie repando-lobata, crenato-dentata, setis nunc coloratis. STIPULAE 3—6 lin. longae. CYMAE pauci- vel multiflorae. BRACTEAE ½—1 lin. longae, valde ciliatae. PEDICELLI graciles, glabrati. FLORES albi. SEPALA masc. 1—2 lin. lata. LOBI fl. fem. lineam longi vel breviores, vix stylis longiores. BRACTEOLAE fl. fem. tarde cadentes, 2—3 lin. longae, ciliis paucis, longis, regularibus. CAPSULA fere orbicularis, 5—6 lin. lata, ala majore saepius rotunda, nunc (in eodem specimine) paullo sursum elongata. — Variat caule luxuriante, carnoso, villoso (ut in ic. Bot. Reg.), vel tenuiore, rigidiore, minus villoso; petiolis villosissimis, pilis patentibus, vel minus villosis et pilis potius adpressis. Specimen adest in hb. reg. Monac., e praedio Mandiocca Brasiliae, ubi folium unum ut vulgò petiolo longo et patentim villoso, alia petiolo solum pubescente (ut in specimine Humb. *Begoniae ciliatae* in hb. reg. Ber.) et interdum glabro.

β. NANA: pusilla, pauciflora.

Begonia diversifolia var. nana Walp. in Act. Acad. nat. cur. XIX. Suppl. I. 408. Rep. V. 766.

Begonia villosa var. nana et B. ciliata var. nana Klotzsch in hb. reg. Berol.

A *Begonia diversifolia Grah.* in *Bot. Reg.* depicta diversissima.

Cel. KLOTZSH specimen *Meyenianum* hb. reg. Ber. ad *B. ciliatam Kunth* merito retulit, tamquam varietatem, sed similem formam in omnibus hic sub *B. hirtella* conjunctis observavi. Numerus 927 in hb. flor. Bras. Mart. supra citatus, ad varietatem accedit.

In Brasilia frequens: Sellow, Lund n. 382., Mart. hb. fl. Bras. n. 927., Ried. et Langsd. n. 546. in hb. Petrop., Wedd. n. 234. in hb. Mus. Par.; prope Rio de Janeiro: Gandich. n. 1063. in hb. DC., Pohl, Schott in hb. imp. Vind., Harrison in hb. Mart., St. Hil. in hb. Mus. Par.; ad Santos prov. S. Pauli: hb. Mart. n. 728.; in prov. Minarum: Ackermann in hb. Mart.; nec non in Peruvia orientali, ad Tarapoto: Spruce n. 3982. (excl. speciminibus placentis integris serius distrib. quae *B. Spruceana?*); *prope Santannam Novo-Granatensium: Humb. et Bonpl.; et forsan in Jamaica?: fide specim. horti Soc. hortic. Lond. in hb. Lindl. β. in Brasilia: Sellow in hb. reg. Ber., St. Hilaire cat. C. n. 33. in hb. Mus. Par.; in Peruvia ad Altos de Toledo: Meyen in Walp. l. c.*

** Semina acuminata *).

8. BEGONIA MACROPTERA KLOTZSCH: suffruticosa; caule basi glabrato; ramis petiolis nervisque foliorum subtus tomento fulvo lanuginosis; foliis palmati-6—9-nerviis, oblique ovatis vel rotundato-ovatis, cordatis, acutis vel obtusis, sublobatis, crenatis, crenis seta terminatis, pagina superiore breviter hirtella, inferiore inter nervos passim pilosa; stipulis lanceolatis, longo ciliatis, seta longa terminatis; pedunculis pedicellisque subtomentosis; bracteis persistentibus, longe ciliatis; fl. masc. sepalis ovato-rotundis; petalis obovatis, vix brevioribus; bracteolis fl. fem. elliptico-acutis, ciliatis; lobis obovatis; capsulae basi acutae vel acutiusculae ala majore dimidiato-ovata, tarde accrescente, obtusa vel acuta.

*) Species hujusce subdivisionis arcte affines, verisimiliter nimis numerosae. Plures equidem non ex diversis speciminibus consociatis formatae, sed singula e singulo specimine hb. Berolinensis, nec ideo magis valent quam descriptiones individuorum. Secundum cl. KLOTZSCH eadem specimina, reluctans, descripsi, speciebus interdum junctis ubi simillima.

Begonia macroptera Klotzsch Beg. 34.

Begonia villosa Gardn. in Hook. Lond. Journ. I. 186. (non Lindl.)

Begonia Fischeri Schrank Plant. rar. t. 59.? (non Otto et Dietr.)

Begonia patula Haw. Suppl. succul. 100.? Fisch. in Hornem. Hort. Hafn. Suppl. 108.?

Begonia pauciflora Lindl. in Bot. Reg. t. 471.? (ic. mediocr. sine fructu; planta deest in hb. Lindl.)

CAULIS 2—3-pedalis, subramosus, basi lignosus. FOLIA saepius pollicem longa lataque, nunc 1½ poll., in specimine Bahiensi 3 poll. longa. PETIOLI in specim. Gaudich. 3—15 lin. longi, in specim. Bahiensi 3 poll. Pubes petiolorum, nervorum sub folio et pedicellorum brevis, fulva, intricata. STIPULAE 2—2½ lin. longae, setaceo-acuminatae. BRACTEAE breviores, latiores, saepe bilobae. SEPALA masc. 3—4 lin. longa, rubicunda. ANTHERAE lineares, filamentis multo longiores, connectivo ultra loculos producto obtusissimo. BRACTEOLAE fl. fem. 1½ lin. longae, nunc bilobae. LOBI 3 lin. longi, purpurascentes. CAPSULA diu 6 lin. longa, alis obtusis; demum 7 lin. longa, pollicem lata, ala majore in eodem specimine variante, obtusa vel acuta, plus minus producta.

Differt a *B. hirtella* (quacum saepe in herbariis mixta) pube diversa, in petiolis praesertim breviore, foliis magis cordatis saepius 5- nec 7-nerviis, stipulis acuminatis, capsula basi acuta, seminibus anguste fusiformibus nec ellipticis. Ad sequentes species magis accedit, et quidem aegre distincta.

β. POHLIANA: capsula saepius basi obtusiuscula.

Begonia Pohliana Klotzsch Beg. 33.

γ. PALUDUM: caule herbaceo; ala majore capsulae obtusa vel rarius acuta.

Frequens in Brasilia: Gardner n. 106. in hb. Vind. (nec in hb. Hook.); prope Rio de Janeiro: Gaudichaud n. 1068., Forbes in hb. Lindl., Riedel n. 860. in hb. Petrop.; ad Caldas novas: Pohl in hb. Vindob. n. 1281. 2615.; ad Congonhas do Campo prov. Minarum: hb. Mart.; ad Rio Preto: St. Hilaire in hb. Mus. Par.; in prov. Minarum: St. Hilaire sine num. in hb. Par.; ad Mandioccam: Mart. in hb. reg. Monac.; in paludibus prov. Bahiensis: ad Conceição: Blanchet n. 212. β. in Brasilia orient.: Sellow in hb. Ber., Pohl n. 1832. ibid., Schott n. 1832. in hb. Vindob., n. 4618. ibid. γ. in paludibus prope Bahiam: Salzmann n. 473. in hb. DC.

9. BEGONIA ELATA KLOTZSCH: herbacea, erecta; caule ramisque glabriusculis; foliis palmati-6-nerviis, oblique ovato-acutis, cordatis, angulato-sublobatis, crenato-dentatis, crenis passim setiferis, superne glaberrimis, subtus ad basin nervorum puberulis; petiolis subpubescentibus; stipulis lanceolatis, ciliatis, acuminatis; cymis abbreviatis, paucifloris; bracteis late ovatis, nunc bilobis, longe ciliatis; fl. masc. sepalis rotundatis; petalis subbrevioribus, obovato-oblongis; fl. fem. bracteolis ellipticis, longe ciliatis; lobis ellipticis, capsulae basi subacutae ala majore dimidiato-ovata.

Begonia elata Klotzsch Begon. 35.

Specimina 1—2-pedalia. CAULIS basi radicans. FOLIA 1—2½ poll. longa, 9—15 lin. lata, subtus saepe nitide purpurascentia, PETIOLO 6—18 lin. longo, basi glabrescente. STIPULAE 3—5 lin. longae. BRACTEAE 3 lin. longae, integrae vel bilobae. PEDICELLI pilosi. FLORES rosei. SEPALA fl. masc. 5 lin. lata. PETALA 4 lin. longa. BRACTEOLAE

fl. fem. 2 lin. longae, caducae. LOBI 3 lin. longi. CAPSULA basi obtusiuscula vel subacuta, 6 lin. longa, oblique 9—12 lin. lata; ala majore variante, late obtusa vel attenuato-obtusa, nunc purpurascente.

Habitat in Brasilia meridionali: Sellow in hb. reg. Berol.

10. BEGONIA BRASILIENSIS KLOTZSCH: herbacea, elongata, erecta; caule ramisque apice hirtellis, inferne glabrescentibus; foliis palmatinerviis, oblique ovato-acutis, cordatis, angulato-lobatis et crenato-dentatis, dentibus setiferis, supra sparsim hirtellis, subtus ad nervos praesertim pubescentibus; petiolis elongatis, pubescentibus; stipulis lanceolatis, acutis vel longe acuminatis, ciliatis; cymis abbreviatis, paucifloris; bracteis persistentibus, ovato-acutis, longe ciliatis; fl. masc. .....; fl. fem. bracteolis elliptico-subbilobis, ciliatis; lobis obovatis; capsula basi ...., ala majore superne longe producta.

Begonia Brasiliensis Klotzsch Begon. 34.

PLANTA bipedalis? FOLIA $1^1/_2$—2 poll. longa, pollicem lata, membranacea, inaequilatera, sublobata, lobis crenato-dentatis; PETIOLIS 1—3 poll. longis, basi glabriusculis, apicem versus magis pubescentibus, ligulatis (in sicco). STIPULAE 3 lin. longae, nunc longe subulatae. BRACTEAE 1—$1^1/_2$ lin. longae, nunc lobatae. FLORES rosei, masculi 4 lin. lati? BRACTEOLAE fl. fem. 2 lin. longae. LOBI 3—4 lin. longi. CAPSULA (in specimine unica, basi rupta) ala semipollicari, obtusiuscula. — Planta vix cognita, a praecedentibus speciebus forsan non distinguenda.

Habitat in Brasilia meridionali, ad Rio das Pedras: Sellow in hb. reg. Berol.

11. BEGONIA ULIGINOSA KLOTZSCH: herbacea, adscendens, subramosa; caule, ramis petiolisque junioribus pubescentibus, cito glabratis; foliis palminerviis, oblique ovato-acutis, profunde cordatis, irregulariter crenato-dentatis, remote ciliatis, utrinque sparsim puberulis, glabrescentibus; stipulis lanceolatis, acutis, longe ciliatis; bracteis persistentibus, ovatis, longe ciliatis, saepe bifidis; fl. masc. sepalis rotundis; petalis ....; fl. fem. bracteolis ovalibus, semibifidis, ciliatis; lobis obovatis; capsulae basi obtusae ala majore lata, obtusa v. subacuta.

Begonia uliginosa Klotzsch Begon. 35.

CAULIS e basi radicante, obliqua adscendens, 1—3-pedalis. FOLIA 1—3 poll. longa, PETIOLO 3—24 lin. longo, membranacea, pilis superne sparsis brevissimis, subtus ad nervos praesertim persistentibus. STIPULAE 3 lin. longae, scariosae. CYMAE semel bisve dichotomae, pedunculis demum glabris. BRACTEAE 1—$1^1/_2$ lin. longae, basi latae, apice saepius bifidae, lobis acutiusculis longe setaceis. FLORES albidi? SEPALA masc. 4 lin. lata. BRACTEOLAE fl. fem. 2 lin. longae, $1^1/_2$ lin. latae, parum setaceo-ciliatae. LOBI obovati, 2—3 lin. longi. CAPSULA 7 lin. longa, 9—10 lin. oblique lata.

β. ERMANI: parvifolia; ala majore capsulae semper obtusa.

Begonia Ermani Klotzsch Begon. 35.

FOLIA 6—12 lin. longa, ut interdum in *B. uliginosa* vera. CAPSULA similiter ala majore lata, non adscendente. — Diversitatem specificam e specimine authentico, equidem non perfecto, frustra investigavi. FLOS masc. minor, SEPALIS 2 lin longis, sed planta videtur depauperata.

Habitat in Brasilia orient.: Schott; in paludibus ad Rio Comprido: Gardner n. 106. in hb. Hook.; in prov. Rio de Janeiro: St. Hilaire n. 413. in hb. Mus. Par. β. circa Rio de Janeiro: Erman in hb. Berol. a Cham. comm.

12. BEGONIA MALVACEA KLOTZSCH: herbacea, erecta, gracilis; caule (ramo?) basi glabriusculo, apice, petiolis pedunculisque villosulis; foliis palminerviis, subrotundis, profunde cordatis, repando crenatis, supra margineque passim hirtellis, subtus glabris; stipulis ovato-lanceolatis bracteisque persistentibus, ovatis, glabris vix margine ciliatis; fl. masc. ....; fl. fem. bracteolis ellipticis, longe ciliatis; lobis ellipticis; capsulae basi obtusae, ala majore ampla, adscendente, demum obtusiuscula.

Begonia malvacea Klotzsch Begon. 33.

Begonia pauciflora Lindl. in Bot. Reg. t. 471. (quae deest in hb. Lindl.)

Fragmentum unicum in hb. reg. Berol. vix pedale, simplex, cymis 2, semel dichotomis. FOLIA 1—$1^1/_2$ poll. lata, PETIOLO 3—6 lin. longo, crenis latis parum distinctis passim setulosis. STIPULAE 3 lin. longae, aridae. BRACTEAE 2 lin. longae. FLORES rosei, parvi. LOBI fl. fem. 3 lin. longi. BRACTEOLAE 2 lin. longae. CAPSULA 6 lin. longa, 9—10 lin. oblique lata. — An a *B. uliginosa* differt?

Habitat in Brasilia: Sellow in hb. reg. Berol.

13. BEGONIA PATULA KLOTZSCH: caule subcarnoso, elato, erecto, glabro; ramis passim villosis; foliis palminerviis, oblique ovato-acutis, cordatis, membranaceis, utrinque sparsim pilosis, margine crenatis et raro setosis; petiolis elongatis, villosiusculis; stipulis lanceolatis, acuminatis, apice praesertim ciliato-setosis; bracteis persistentibus, ovatis, setaceo-fimbriatis; fl. masc. sepalis rotundatis; petalis obovato-oblongis, vix brevioribus; bracteolis fl. fem. ellipticis, fimbriatis; lobis obovatis; capsulae basi acutiusculae ala majore ovato-oblonga, subacuta.

Begonia patula Klotzsch Begon. 30. (excl. syn. B. pauciflorae Lindl.)

Begonia patula Haw. Plant. succ. suppl. 100.?

FOLIA $1^1/_2$—2 poll. longa, 1—$1^1/_2$ poll. lata; villis brevibus utrinque sparsis, in PETIOLO $1^1/_2$—2-pollicari longioribus, rufescentibus. STIPULAE 2—3 lin. longae, scariosae, caducae, setis basi raris, apice 3—4 lin. longis. CYMAE pauciflorae. PEDUNCULI et PEDICELLI villosuli. BRACTEAE 1—2 lin. longae. FLORES rubicundi. SEPALA fl. masc. 4—5 lin. longa. PETALA vix 4 lin. longa. ANTHERAE obtusissimae. BRACTEOLAE fl. fem. adpressae, lineam longae. LOBI 3 lin. longi. CAPSULA junior basi acuta, deinde minus acuta, demum (ex unico specimine) 4 lin. longa, 7 lin. lata. Semina ign. — Forsan a *B. brasiliensi* non diversa, folia quidem simillima, sed plura in *B. brasiliensi* ignota.

Habitat in Brasilia: Sellow in hb. reg. Berol.

14. BEGONIA SETOSA KLOTZSCH: erecta, ramosa; caule, ramis petiolisque hispidissimis; foliis palmati-5—6-nerviis, oblique reniformibus, breviter acutis, superne et margine setosis, subtus sparsim pilosis, crenato-dentatis; stipulis ovatis, longe ciliatis; cymis paucifloris; pedunculis glabrescentibus; bracteis persistentibus, ovatis, fimbriato-ciliatis; fl. masc. sepalis rotundatis; petalis subbrevioribus obovato-oblongis; bracteis fl. fem. obovatis, fimbriato-ciliatis; lobis obovatis; capsulae basi subacutae ala oblonga, obtusa.

Begonia setosa Klotzsch Begon. 31.

CAULIS 1—2-pedalis, rigidus, pilis patentibus rufescentibus. FOLIA 1—$1^1/_2$ poll. transverse extensa, pilis superne frequentioribus; PETIOLO 4—12 lin. longo. STIPULAE 3 lin. longae, obtusae, aridae. BRACTEAE 1—3 lin. longae. FLORES subcarnei. SEPALA masc. 2—$2^1/_2$ lin. longa, 3 lin. lata. PEDICELLI capsularum glabrati. BRACTEOLAE 1—3 lin. longae, obtusae. CAPSULA diu basi acuta, demum acuta vel obtusa, 6—7 lin. longa, 7—9 lin. oblique lata, ala praecipua variabili.

Habitat in Brasilia: Sellow in hb. reg. Berol.

15. BEGONIA VELLEREA KLOTZSCH: sublignosa, erecta; ramis petiolisque junioribus dense villosis, dein glabrescentibus; foliis palmati-5—6-nerviis, oblique ovatis, subcordatis, obtusis, crenato-dentatis, dentibus apiculatis, utrinque sparsim pilosiusculis,

subtus ad nervos rufo-pubescentibus; stipulis oblongo-lanceolatis, longe ciliatis; bracteis persistentibus, ovato-acutis, longe ciliatis; fl. masc. sepalis rotundatis; petalis subbrevioribus, obovatis; bracteis fl. fem. ellipticis, setaceo-ciliatis; lobis obovatis; capsulae basi obtusae ala majore adscendente, obtusa.

Begonia vellerea Klotzsch Begon. 32.

Planta $1\frac{1}{2}$—2-pedalis. Folia $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ poll. longa, saepius concava, subtus pallidiora, nervis a petiolo secus lineas rectas divergentibus, petiolis (in eodem specimine) villosis vel glabratis, 1—2 poll. longis. Stipulae 3—4 lin. longae, acutae vel obtusae, saepe inaequales, scariosae, dorso glabrae (invito cl. auct.). Cymae pauciflorae. Bracteae 2—3 lin. longae. Pedicelli tomentosi, demum glabrati. Flores carnei. Sepala fl. masc. 5 lin. longa. Petala 4 lin. longa, basi angustata, superne 3 lin. lata. Antherae lineares, ut in affinibus filamento multo longiores, connectivo ultra loculos breviter producto obtusissimo. Lobi fl. fem. 3—4 lin. longi. Bracteolae 2 lin. longae. Capsula junior basi subacuta, serius (ex specimine S. Catharinae) obtusa, 6—7 lin. longa, 9 lin. lata. Semina acuminata.

Habitat in Serra d'Estrella: Sellow in hb. reg. Berol.; et in insula S. Catharinae: Bacle in hb. DC., collector ign. in hb. Petrop.

16. BEGONIA PARVIFOLIA Klotzsch: suffruticosa, erecta; caule ramisque glabrescentibus; foliis palminerviis, subobliquis, reniformibus, semicordatis, subacutis, margine inaequaliter crenulatis, denticulatis, sparsim ciliatis, utrinque pilosiusculis, nervis subtus petioloque pubescentibus; stipulis lanceolatis, ciliatis; bracteis subpersistentibus, ovato-oblongis, ciliatis; fl. masc. sepalis rotundis; petalis duplo fere brevioribus obovato-oblongis; fl. fem. bracteolis obovatis, ciliatis; lobis ....; capsula basi acuta ala majore subadscendente, obtusa.

Begonia parvifolia Klotzsch Begon. 33. et in hb. reg. Berol. specim. Sellowianum.

Specimen unicum in hb. Berol. (alterum, absque nomine viatoris est div. sp.) $1\frac{1}{2}$-pedale, subramosum. Folia 9—14 lin. lata longaque, acuta, rarius obtusa, non pellucida, juniora hirtula, demum glabrata; petiolis 3—7 lin. longis. Stipulae 2 lin. longae. Pubes ramorum juniorum, nervorum petiolorumque in sicco rufa. Bracteae lineam longae. Flores rosei. Sepala fl. masc. 3 lin. lata. Bracteolae fl. fem. caducissimae, vix lineam longae, basi angustae. Capsula 7 lin. longa; 10 lin. oblique lata.

Habitat in Brasilia: Sellow in hb. reg. Berol.; in summis montibus siccis Rio Grande: Tweedie n. 156. in hb. Hook.

Valde affinis *B. tovarensi Klotzsch*, quae in Venezuela crescit et usque ad Novam Granatam et Mexicum extenditur.

§. 2. Sepala extus pilosa. Styli abbreviati. Capsula pubescens. Semina acuminata. — Folia palminervia.

17. BEGONIA SUBVILLOSA Klotzsch: caule fruticoso ramisque tomentosis; foliis palmati-8—9-nerviis, oblique reniformibus, subacutis, superne sparsim villosis, subtus tomentosis, margine crenato-dentatis setaceisque, petiolis tomentosis; stipulis late ovalibus, ciliatis, extus pubescentibus; bracteis ovatis, ciliatis, demum caducis; sepalis fl. masc. rotundatis, extus pubescentibus; petalis fere duplo brevioribus, obovatis; bracteolis fl. fem. ellipticis, fimbriato-ciliatis; lobis obovatis, exterioribus extus pubescentibus; capsula passim pubescente, basi obtusa, ala majore acuta vel obtusa.

Begonia subvillosa Klotzsch Begon. 32.

Planta 2—3-pedalis.? Folia $1\frac{1}{2}$—3 poll. longa, $1\frac{1}{2}$—2 poll. lata, 8—9-nervia, crenis aequalibus vel inaequalibus et tunc 3—4-dentatis, pilis brevibus adpressis, subtus crebris, in petiolo longioribus. Petioli 6—18 lin. longi. Stipulae 4—5 lin. longae. Bracteae 2 lin. longae. Cymae pauciflorae. Fl. masc. sepala 5—6 lin. longa. Fl. fem. bracteolae $2\frac{1}{2}$ lin. longae, caducae. Lobi externi 4 lin. longi, interni breviores .... Capsula 6 lin. longa, 9—12 lin. lata, alis variabilibus.

Habitat in Brasilia: Sellow in hb. reg. Berol.

§. 3. Sepala extus setis coloratis hispida. Styli abbreviati. — Folia pelti- aut palminervia, ampla, cauli brevi sive caudici inserta.

* Folia peltinervia.

18. BEGONIA PAULENSIS Alph. DC. caudice, petiolis et pedunculis strigis patentibus vel reflexis, oblongis, acuminatis fimbriatisve appendiculatis; foliis peltati-6-nerviis, late ellipticis, breviter acuminatis, irregulariter denticulatis undulatisve, nervis secundariis transverse arcuatis connexis, supra sparsim pilosis, subtus ad nervos remote setiferis; stipulis ovatis, dorso medio strigosis; pedunculo petiolis longiore, apice pluries dichotomo; bracteis ovatis, obtusis, ciliatis, caducis; fl. masc. sepalis obovatis, externe setis coloratis hispidis; petalis subbrevioribus, obovato-oblongis; fl. fem. bracteolis late obovatis; ovario lobisque extus setiferis; capsula ....

Tabula nostra XCI.

Begonia Paulensis Alph. DC. in Ann. sc. nat. Sér. IV. Vol. XI. 124.

Caudex 3 poll. longus, obliquus, 4—6 lin. crassus. Strigae in caudice et pedunculis sparsae, in petiolis crebriores, saepius reflexae, scariosae, 2 lin. longae, apice saepius divisae. Petioli 6-pollic. Limbi 8—9 poll. longi, 6 poll. lati, membranacei, umbilico excentrico; nervis primariis latis, bis dichotomis, transversis a prioribus retro divergentibus, arcuatis, connexis, pilis validis sub lente aculeiformibus instructis. Stipulae 8—9 lin. longae, 5—6 lin. basi latae, subacutae. Pedunculi 8—12 poll. longi. Bracteae inferiores 6—8 lin. longae, 4—5 lin. latae, superiores 4—3 lin. longae, 3—2 lin. latae; omnes extus et margine passim pilosae. Alabastra setis intense coloratis (rubris?) in sicco nigricantibus dense hispida. Sepala fl. masc. 7 lin. longa, 6 lin. lata, dorso passim setis rigidis coloratis insignia. Petala 6 lin. longa, 3 lin. lata, glabra. Antherae lineares, inferne paullo angustiores, filamentis multo longiores, connectivo ultra loculos breviter producto obtuso. Bracteolae fl. fem. 2 lin. longae, $1\frac{1}{2}$ lin. latae, obtusissimae, nunc mucronulatae? Lobi ovati, 5—6 lin. longi, exterioribus praesertim ut sepala masc. dorso strigoso-setaceis, interno fere glabro vel glabro. Ovarium strigoso-setaceum, setis ut in lobis coloratis, 3-loculare, placentis bipartitis, alis 2 minoribus costiformibus, tertia ampliore adscendente, omnibus glabris. Capsula ignota.

Habitat in prov. S. Pauli: St. Hilaire n. 590. in hb. Mus. Par.

** Folia palminervia.

19. BEGONIA RUBRO-PILOSA hb. Vindob. caudice radicibus stipulisque onusto; foliis palmati-9—10-nerviis, oblique ovato-acutis, undulato-dentatis integrisve, profunde cordatis, utrinque sparsim pilosis; petiolo strigis patentibus vel retrorsis, fimbriatis, crebris squarroso; stipulis ample elliptico-oblongis, extus pilosis; pedunculis hirtis, petiolo longioribus, apice paucifloris; bracteis ellipticis, caducis, apice extus et margine pilosis; fl. masc. et fem. externe setis intense coloratis hispidis; capsula glabrata, utrinque acutiuscula, ala majore ovata vel oblonga.

Begonia rubro-pilosa Alph. DC. (ex hb. Vindob.) in Ann. sc. nat. Sér. IV. Vol. XI. 124.

Caudex 3-pollicaris, obliquus, nunc bifurcatus, 5 lin. crassus. Limbi 3—5 poll. longi, 3—4 poll. lati, cuspide brevi, pilis sparsis, crebris, ex nomine Pohlii in hb. Vindob. rubris, in pagina inferiore bulbo seu verrucae insidentibus, in nervis interdum strigosis. Petioli 3—4 poll. longi, strigis oblongis, 2 lin. longis, laciniatis pilisque crebris. Stipulae 6 — 7 lin. longae, 4 lin. latae, obtusae. Bracteae 3 — 2 lin. longae, $1\frac{1}{2}$ — 1 lin. latae. Sepala fl. masc. juniora hispidissima, pilis coloratis (rubris? violaceis?), evoluta ovato-rotunda, 4 lin. longa, setis externe longis sparsis coloratis. Petala obovata, 3 lin. longa, glabra, alba? Antherae lineares, filamentis multo longiores, connectivo ultra loculos paullo producto obtuso. Bracteolae fl. fem. oblongae, $1—1\frac{1}{2}$ lin. longae, extus et margine pilosae, caducae, ovario non adpressae. Ovarium pilis paucis sparsis in medio pilosulum. Lobi fl. fem. 6 — 4 lin. longi, externe setis coloratis pilosi, interioribus minoribus. Capsula 5 — 6 lin. longa, 6 — 9 lin. lata, basi acuta, 3-alata, glabrata, stylis tarde destructis, alis lateralibus, 2 ovato-rotundis, tertia majore ovato-triangulari, acuta vel obtusa, horizontali vel descendente, fissuris initio a basi sublongitudinalibus (praesertim quando capsula casu? nutans), deinde ut vulgo in Begoniis arcuato-transversis. Semina ellipsoidea, reticulata. — Affinis *B. Paulensi*, sed folia non peltata.

Habitat in prov. Rio de Janeiro montosis, ad S. João Marcos: Pohl n. 3903. in hb. imp. Vindob.; alibi in Brasilia: Schott n. 4620. ibid.; in prov. Minarum?: St. Hilaire in hb. Mus. Par.

20. BEGONIA HILARIANA Alph. DC. caudice basi radicibus et supra stipulis onusto; foliis palmati-8—9-nerviis, oblique ovatis, abrupte acuminatis, profunde cordatis, undulato-dentatis integrisve, supra glabris, margine crebre pubescentibus et demum glabris, subtus pilis saepe stellatis conspersis; petiolo strigis angustis, retrorsis, fimbriatis, crebris hispido; stipulis ample ellipticis, nervo dorsali pilosulis; pedunculis petiolo subaequalibus, strigoso-pilosis; bracteis caducis ....; sepalis fl. masc. obovato-rotundis, externe passim pilosis; petalis subaequalibus, obovatis; capsula turbinato-trigona, basi obtusiuscula, superne obtusa, alis lateralibus subaequalibus ovato-oblongis, parvis.

Begonia Hilariana Alph. DC. in Ann. sc. nat. Sér. IV. Vol. XI. 124.

Proxima *B. rubro-pilosae*, sed strigae petioli angustiores, pedunculi non solum pilosi sed simul strigosi (minus tamen quam petioli), pili paginae inferioris 1—2—3—4 ex verruca unica divergentibus, pilis florum minoribus et minus coloratis. Folia 5—7 poll. longa, 3—4 poll. lata; pilis stellatis paginae inferioris coloratis? in parenchymate brevibus, in nervis longioribus in strigas transeuntibus; lobis duobus prope petiolum rotundatis, approximatis, saepe superpositis. Petioli limbo aequales vel longiores, pilosi atque strigosi, strigis laciniatis. Stipulae 9 lin. longae, 7—8 lin. latae, nunc apiculatae, persistentes. Pedunculi 6—10 poll. longi. Flores 8—12 lin. longi. Sepala fl. masc. 5—6 lin. longa, $2\frac{1}{2}$ lin. lata, setis paucis (in sicco) non coloratis dorso conspersa. Petala sepalis aequalibus aut subaequalibus, basi angustioribus, glabris. Antherae lineares, filamento multo longiores, connectivo ultra loculos breviter producto obtuso. Flores feminei ignoti. Capsula matura bracteolis orbata, 5—6 lin. longa, 7—9 lin. lata, stylis persistentibus contortis abbreviatis terminata, loculis externe passim pilosis; alis lateraliter insertis, angustis, rigidis, acutiusculis vel obtusatis, fere aequalibus, dehiscentia vulgari in genere. Semina ellipsoidea. — Ex foliis admodum *B. ramentaceae* (sect. *Pritzeliae*) similis, sed diversa placentis bipartitis, alis capsulae diversis, etc.

Habitat in prov. S. Catharinae: St. Hilaire cat. 2. n. 1795. in hb. Mus. Par.

Sectio III. LATISTIGMA.

Begoniae *sp. auctorum.*

Flores masculi. Sepala 2. Petala 2 vel (saepius?) nulla. Stamina toro subconvexo inserta; antheris oblongis, filamentis subbrevioribus. Flores feminei: Lobi 5. Styli 3, ligulati, basi breviter connati, apice in stigmata auriculato-biloba, lata, papillis margine hispida expansi. Ovarium 3-loculare. Placentae bipartitae, undique ovuliferae. Capsula ignota. — *Frutices foliis amplis, palmatifidis; floribus majusculis.*

21. BEGONIA ACONITIFOLIA Alph. DC. fruticosa, glabra; foliis palmati-4—6-nerviis, rotundatis, transverse latioribus, profunde et inaequaliter 4 — 6-fidis, subcordatis, serrulatis; lobis oblongis, passim sublobatis; stipulis oblongis, acuminatis, caducis; pedunculis folio brevioribus, pluries dichotomis; bracteis ovato-acuminatis, caducis; fl. masc. sepalis rotundatis; petalis nullis; fl. fem. lobis 5, capsula ....

Begonia aconitifolia Alph. DC. in Ann. sc. nat. Sér. IV. Vol. XI. 127.

Ex foliis *Begoniae (Wageneria) Gardneri* proxima, sed flores multo majores, antherae diversae et placentae bipartitae (in *B. Gardneri* ignotae, verisimiliter integrae). Propior sine dubio *B. platanifoliae*; sed foliis omnino glabris, subcoriaceis, sinubus profundioribus, flore minore diversa. Caulis ex specimine ignotus. Rami non tenues, merithallis pollicem longis. Petioli 6 — 12 lin. longi, cylindracei sulco angusto canaliculati, sicci rugulosi. Limbi 4 — 6 poll. lati, 3 — 4 poll. longi, basi recte secti aut subcordati, non pellucidi, subtus pallidi, lobis profundis, oblongis, nunc 1—2-lobulatis. Stipulae 7—8 lin. longae, 2—4 lin. latae, subulatae. Pedunculus pollicaris, apice ter dichotomus. Bracteae inferiores delapsae, superiores 2 — 3 lin. longae, ovato- vel oblongo- vel obovato-oblongae. Sepala fl. masc. 4—5 lin. longa lataque, rosea. Filamenta gracilia, inaequalia. Antherae ellipticae, utrinque obtusae, filamentis subbreviores. Flores feminei in specimine unico juniores, vix evoluti; ovario hinc costato, ovoideo; lobis 5, ovatis, ½ lin. longis, aetate profectiore observandis.

Habitat prope Rio de Janeiro: Riedel in hb. Petrop.

22. BEGONIA PLATANIFOLIA Grah. fruticosa; foliis palmati-5-nerviis, rotundatis, 5 — 9-fidis, late cordatis, membranaceis, serrulatis, ciliatis, utrinque sparsim puberulis; stipulis ovato-acutis, caducis; pedunculis folio subbrevioribus, pluries dichotomis; bracteis ovato-acuminatis, caducis; fl. masc. sepalis amplis, ovatis; petalis plerumque nullis; fl. fem. lobis 5, ample ovatis; capsula ....

Begonia platanifolia Grah. in Bot. Mag. t. 3591.

Caulis erectus, cito crescens, 2—$5\frac{1}{2}$ pedes altus. Omnia, praeter limbos foliorum, glabra. Petioli 2 — 3 poll. longi, crassi, cylindracei, superne canaliculati, sicci rugulosi. Limbi 8—10 poll. lati, lobis inaequalibus ovato-acutis vel ovatis, sinubus nunc medium usque extensis, pilis ad marginem tenuiter serrulatum frequentioribus, alibi sparsis raris, parenchymate praeter pilos sparsim subtus punctis fuscis minimis subasperato. Stipulae 9 lin. longae, 4 lin. latae; membranaceae. Pedunculi folio nunc breviores, nunc longiores, pluries dichotomi. Bracteae inferiores delapsae in speciminibus observatis; superiores 4 lin. longae. Flores albidi vel carnei, saepius masculi. Sepala fl. masc. 9 — 12 lin. longa, 6 — 8 lin. lata, apicem versus crenulato-dentata. Petala plerumque deficientia, interdum (ex ic. cit.) adstantia, obovato-oblonga, 5 — 8 lin. longa. Antherae obovoideae, filamentis inaequalibus gracilibus subbreviores, loculis lateralibus connectivo obtuso breviter superatis. Flores feminei (ex specim. hb. Petrop.) bracteolis destituti? Ovarium 8 — 9 lin. longum, 3-costatum, costa una majore rotundata, laterali. Lobi 5 — 7 lin. longi, 5 — 6 lin. lati. Styli 3 lin. longi, fungiformes, planiusculi, superne in auriculam bilobam crispatam margine externo solum papillosam expansi, papillis brevibus.

Patria ignota. Colitur in hortis anglicis (hb. DC. et Hook.) et in horto imp. petropolitano (hb. Petrop.). Ex analogia cum praecedente brasiliensem suspicor, et equidem in Begoniis species arcte affines plerumque ex eadem regione originem ducunt.

Specimina mea folia ampliora praebent, crenulata potius quam serrulata, pilis non rarissimis; alia ex hb. imp. Petrop. foliis serrulatis fere glabris, melius cum icone Grahami conveniunt.

SECTIO IV. SOLANANTHERA.

SOLANANTHERA *Alph. DC. in Ann. sc. nat. Sér. IV. Vol. XI. 128.*

FLORES MASCULI. SEPALA 2. PETALA 2. ANTHERAE filamentis multo longiores, lineares, obtusae, juxta apicem poris duobus dehiscentes. FLORES FEMINEI. LOBI 5. STYLI 3, distincti, bifidi; lobis linearibus, erectis; fasciis papillarum basi externa loculorum continuis, inde ad apices spiraliter adscendentibus. OVARIUM 3-loculare. PLACENTAE bipartitae; laminis adpressis, externe solum ovuliferis. CAPSULA inaequaliter 3-alata, stylis demum orbata. — *SUFFRUTICES subscandentes; FOLIIS palmatinerviis, nervo centrali majore, nervos secundarios utrinque 2 in medio emittente; BRACTEIS amplis, caducis.* — Placenta sectionis *Gaerdtiae*, sed habitus diversus et dehiscentia antherarum anomala.

23. BEGONIA SOLANANTHERA ALPH. DC. suffrutex inferne radicans, subscandens; ramis glabris; foliis ovatis, acutis cuspidatisve, palmi-6-nerviis, basi obtusis, undulato-dentatis, passim angulatis integrisve, membranaceis, superne glabris, subtus ad nervos praesertim fulvo-pubescentibus; stipulis oblongis, acuminatis, caducis, glabris; pedunculis abbreviatis, pluries dichotomis, fulvo-pubescentibus; bracteis ovatis, amplis, membranaceis, glabris, caducis; fl. masc. sepalis ample ovatis; petalis obovato-oblongis, subbrevioribus; fl. fem. bracteolis ....; lobis ellipticis; capsula ....

Begonia solananthera Alph. DC. in Ann. sc. nat. Sér. IV. XI. 128.

False parasitica videtur; ½—1-pedalis. RAMI demum glabri, passim modo Hederae radicantes. FOLIA 2—3 poll. longa, 1½—3 poll. lata, PETIOLO 1—2-pollicari, vix inaequilatera, nervo centrali utrinque a medio nervos 2 emittente. STIPULAE 6—8 lin. longae, 2—4 lin. latae. CYMAE subterminales, 5—10-florae, foliis vix longiores, pube brevi tandem evanescente. BRACTEAE 8—5 lin. longae. FLORES rosei? SEPALA masc. 6 lin. longa, 5 lin. lata. PETALA 5 lin. longa, 1—2 lin. lata. ANTHERAE 2 lin. longae, apice truncatae et inflexo-cucullatae, sub cucullo poris modo fere Solani dehiscentes. LOBI fl. fem. 5 lin. longi. OVARIUM 3-alatum, tenuissime pubero-pulverulentum.

Habitat in silvis jugi montium dos Orgãos: Lhotzky n. 135. pro parte; ad Mandioccam: Riedel et Langsdorff n. 532. in hb. imp. Petrop.; in Serra d'Estrella: Weddell in hb. Mus. Par.

24. BEGONIA POPULNEA SCHOTT: suffrutex glaber, subscandens; foliis ovatis, acutis acuminatisve, palmi-6-nerviis, basi obtusis vel rarius acutis, undulato-dentatis, passim angulatis, membranaceis; stipulis oblongis, acuminatis, caducis; pedunculis abbreviatis, pluries dichotomis; bracteis obovatis, amplis, membranaceis, caducis; fl. masc. sepalis ample ovatis; petalis obovato-oblongis, subbrevioribus; fl. fem. bracteolis ovatis, amplis caducis; lobis elliptico-obovatis; capsula ovato-rotunda, utrinque obtusa, alis lateralibus subsimilibus, rotundatis, majore mediocri.

Tabula nostra XCII.

Begonia populnea Schott in hb. Vindob. Alph. DC. in Ann. sc. nat. Sér. IV. XI. 128.

A *B. solananthera* differt glabritie foliorum et pedunculorum, foliis minoribus, tenuioribus, et forsan capsula. RAMI similiter pallidi. FOLIA 9—18 lin. longa, 6—12 lin. lata, PETIOLO 1—2-pollicari, inaequilatera, nervatione et angulis *B. solanantherae.* STIPULAE 3—5 lin. longae, 1½ lin. latae. CYMAE subterminales, 5—10-florae, foliis vix longiores, pedunculo communi petiolo sublongiore. BRACTEAE 7—5 lin. longae, ovali-obovatae, una saepe majore emarginata. FLORES albi (Ried.). SEPALA masc. 6 lin. longa, 4 lin. lata. PETALA 4 lin. longa. ANTHERAE praecedentis, 1 vel 1¼ lin. longae, poris juxta apicem obtusum subinflexum. LOBI fl. fem. 4—5 lin. longi. BRACTEOLAE 2—3 lin. longae, lineam et ultra latae, a flore plus minus distantes, una saepe emarginata. CAPSULA 4—5 lin. longa, 5 lin. lata, nunc basi acuta.

Habitat in Serra d'Estrella: Schott in hb. imp. Vindob.; ibidem prope praedium Mandiocca: Riedel et Langsdorff n. 531. in hb. imp. Petrop.; et in prov. Minarum: St. Hilaire in hb. Mus. Par.

SECTIO V. GAERDTIA.

BEGONIAE *spec. auctorum.* — Genus GAERDTIA *Klotzsch Begon. 49. t. 3. f. A.*

FLORES MASCULI. SEPALA 2. PETALA 2. STAMINA toro subconvexo inserta, filamentis inaequalibus, ANTHERIS obovatis vel obovato-oblongis, apice cucullatis, dehiscentia vulgari. FLORES FEMINEI. LOBI 5. STYLI 3, distincti, bicruros; fasciis papillarum externe sub lobis continuis, inde ad apices ramorum spiraliter bis tortis. OVARIUM 3-loculare. PLACENTAE bipartitae, laminis adpressis, externe solum ovuliferis. CAPSULA subaequaliter 3-alata, apice demum stylis orbata. — *FRUTICES brasilienses, glabri; FOLIIS penninerviis aut subpalminerviis, breviter petiolatis, parum dentatis.* — Habitus omnino sect. *Pritzeliae;* placentae *Solanantherae.*

§. 1. Antherae obovoideae, filamentis non longiores.

25. BEGONIA MACULATA RADDI: arbuscula glaberrima; foliis oblique ovato-oblongis, acutis, cordatis, coriaceis, margine cartilagineo-undulatis, supra plerumque albo-maculatis, subtus plus minus purpureis; stipulis longe lanceolatis, acuminatis, caducis; pedunculis saepius nutantibus; bracteis oblongis, acutis, caducis; fl. masc. sepalis late ovatis; petalis duplo fere brevioribus, obovato-oblongis; fl. fem. bracteolis ellipticis, integris, caducis; lobis exterioribus late ovatis, interioribus obovatis brevioribus; capsula basi acuta, alis subaequalibus, obtusis, tenuibus.

Begonia maculata Raddi quaranta piante nuove di Brasil. 27. (anno 1820).

Begonia argyrostigma Fisch. in Link et Otto Ic. sel. I. 23. t. 10. Hook. ic. I. t. 18. Bot. Reg. t. 666.

Gaerdtia maculata Klotzsch Begon. 49. t. 3. f. A.

ARBUSCULA (Raddi); FRUTEX 4—8-pedalis (Ried.). FOLIA penni-palmati-nervia, 4—6 poll. longa, 1½—2 poll. lata, saepius acutissima, valde obliqua, plus minus cordata, lobo inferiore rotundato, PETIOLO 4—12 lin. longo, maculis sparsis, nunc nullis. GEMMAE acuminatae, aculeiformes (ex div. auct.). STIPULAE pollicem longae, 3—4 lin. latae, membranaceae. PEDUNCULI axillares, folio subaequales, patentes vel reflexi, a medio pluries dichotomi. BRACTEAE stipulis fere similes, breviores, caducissimae. FLORES albi vel carnei. Fl. masc. SEPALA 5—7 lin. longa, 4—6 lin. lata; PETALIS 3 lin. longis. STAMINA libera, inaequalia; ANTHERIS obovato-oblongis, ¾ lin. longis, filamento nunc brevioribus nunc longioribus. Fl. fem. BRACTEOLAE 3—4 lin. longae, 2½—3 lin. latae, obtusissimae. LOBI 4—3 lin. longi. CAPSULA 8—10 lin. longa, totidem superne lata, obovata, 3-alata, basi acuta, superne truncata, alis circa loculos et infra extensis membranaceis.

β. ARGENTEA: pedunculis erectis; sepalis fl. masc. paullo majoribus.

Begonia argentea Van Houtte Cat. anni 1842.

Begonia aculeata Meyen in Nov. Act. Acad. nat. cur. 19., Suppl. I. 409.

Gaerdtia argentea Klotzsch Begon. 50.

Diversitas pedunculorum non constans, ex speciminibus in hb. reg. Monac. SEPALA 8—9 lin. longa, 6—7 lin. lata.

Habitat in Brasilia orientali: Riedel et Langsd. n. 528. in hb. Petrop.; circa Rio de Janeiro: Ried. ibid. n. 858., M. in hb. Monac., St. Hilaire in hb. Mus. Par. cat. 2. n. 71.; in monte Corcovado: Raddi, Mikan in hb. Vindob.; e Mandiocca: Mikan ibid. β. circa Rio de Janeiro: Meyen in hb. reg. Berol.

26. BEGONIA UNDULATA SCHOTT: fruticosa, glabra; foliis ovato-oblongis, acutis, basi inaequaliter subcordatis, margine undulato-repandis, breviter petiolatis; stipulis elongato-oblongis, acuminatis, caducis; bracteis ellipticis, membranaceis, caducis; fl. masc. sepalis rotundatis; petalis duplo brevioribus, obovato-oblongis; fl. fem. bracteolis ovalibus, caducissimis; lobis obovato-rotundatis; capsula turbinato-3-alata, alis subaequalibus, superne rotundatis, inferne sub loculis angustatis.

Begonia undulata Schott in Spreng. Syst. Veg. 4., append. 408. Grah. in Edinb. phil. journ. new Ser. II. 184. Hook. Bot. Mag. t. 2723.

Gaerdtia undulata Klotzsch Begon. 50.

Gaerdtia stenobotrys Klotzsch olim (ipso teste).

RAMI lignosi, in sicco rugulosi. FOLIA 3 poll. longa, 12—15 lin. lata, non obliqua sed solum basi inaequalia, penni-palmi-nervia, margine undulata vel remote subdenticulata, non coriacea, subpellucida, PETIOLO 3—4 lin. longo. GEMMAE acuminatae. STIPULAE 9—10 lin. longae, fugaces. PEDUNCULI horizontales vel erecti? folio saepius breviores, pluries dichotomi. BRACTEAE 2—3 lin. longae, $1\frac{1}{2}$—2 lin. latae, obtusissimae, fugaces. FLORES albo-virescentes. SEPALA masc. 4 — 6 lin. longa lataque. PETALA 2 — 4 lin. longa. STAMINA libera; filamentis inaequalibus; ANTHERIS obovoideis, $\frac{1}{2}$ lin. longis. Fl. fem. nutantes. BRACTEOLAE ovarium fere tegentes, fugaces. LOBI 3 lin. longi, obovato-rotundi. CAPSULA 7—8 lin. longa, 7 lin. superne lata, basi junior acuta, deinde subacuta, ut in priori specie stylis lobisque orbata.

Habitat prope Rio de Janeira: Schott, Gaudichaud n. 1067. in hb. Berol. et DC., Forbes in hb. Lindl.

27. BEGONIA SALICIFOLIA ALPH. DC. fruticosa, glabra; foliis anguste lanceolatis, acuminatis, basi inaequaliter obtusis, remote undulato-dentatis, brevissime petiolatis; stipulis elongato-oblongis, acuminatis, caducis; pedunculis folio brevioribus, pluries dichotomis; bracteis lanceolatis, acuminatis, caducis; fl. masc. sepalis ovatis; petalis duplo brevioribus, anguste obovato-oblongis; fl. fem. bracteolis oblongis, caducis; lobis ovatis; capsula obovato-3-alata, basi acuta, in stipitem attenuata, superne obtusissima, alis subaequalibus, lateralibus, rotundatis.

Tabula nostra XCIII.

Begonia salicifolia Alph. DC. in Ann. sc. nat. Sér. IV. XI. 128.

RAMI in specimine pedales, lignosi, nunc tortuosi, sicci nigricantes. FOLIA 3—4 poll. longa, 5—6 lin. solum lata, opaca, subtus pallidiora, penninervia, nervis lateralibus obliquis utroque latere 7—8, PETIOLO 3—4 lin. longo. STIPULAE 9—12 lin. longae, basi lineam latae, longe acuminatae. PEDUNCULI axillares, 6—18 lin. longi, ramis divaricatis. BRACTEAE stipulis similes, gradatim minores. FLORES rosei? SEPALA fl. masc. 3—4 lin. longa, 3 lin. lata. PETALA 1 — $1\frac{1}{2}$ lin. longa, angusta. STAMINA parva, libera, filamentis inaequalibus; ANTHERIS obovoideis, filamento subaequalibus. BRACTEOLAE fl. fem. 2 lin. longae, obtusiusculae. LOBI exteriores 3 lin. longi, interiores minores. CAPSULA 8—9 lin. longa, 6—7 lin. superne lata, basi sub loculis angustata, superne truncata, stylis lobisque orbata, alis tenuibus. PLACENTAE bipartitae, laminis externe solum ovuliferis.

Evidenter B. *undulatae* affinis, sed a plerisque speciebus foliis angustis elongatis diversa.

Habitat in silvis ad Macahé: Riedel n. 99. in hb. imp. Petrop.

SERIES II. PLACENTIS INTEGRIS.

SECTIO VI. PLURILOBARIA.

PLURILOBARIA *Alph. DC. in Ann. sc. nat. Sér. IV. XI. 136.*

FLORES MASCULI ignoti. FLORES FEMINEI. LOBI 6—7. STYLI 4—5, basi vix adhaerentes, profunde bifidi; ramis tortuosis, obtusis, margine praesertim et basi extus papillosis. OVARIUM 4—5-loculare. CAPSULA ovoideo-4—5-alata, ala una majore, stylis persistentibus. PLACENTAE integrae, transverse sectae ovato-acutae, stipitatae. — *FOLIA palminervia. CYMAE longe pedunculatae, unisexuales.* — Sectioni *Wageneriae* forsan propior quam *Pritzeliae*.

28. BEGONIA SCHLUMBERGERIANA LEMAIRE: caulescens, elata, robusta, parce ramosa; caule glabro; foliis palmati-7-nerviis, rotundato-reniformibus, late cordatis, carnosis, subintegris, superne passim subtus crebre stellato-pilosis; petiolis ferrugineo-tomentosis; stipulis oblique deltoideis, scariosis; pedunculis elongatis, glaberrimis; cyma divaricato-dichotoma, multiflora, unisexuali; fl. masc. . . . . ; fl. fem. lobis 6 — 7, obovato-oblongis, inaequalibus; capsula ovoideo-5—4-alata, basi breviter acuta; alis valde inaequalibus, lateralibus; majore mediocri, rotundato-ovata, dentata.

Begonia Schlumbergeriana Lem. Ill. hortic. 1858. Misc. 61.

FOLIA 6 poll. lata, juniora remote sinuato-dentata, vetustiora fere integra, superne viridia, pilis stellatis demum evanescentibus albidis, subtus et petiolo ferrugineo-pannosa, PETIOLIS 7 — 9-pollicaribus. STIPULAE pollicem longae. PEDUNCULI 3-pedales et ultra. CYMA ramosissima. BRACTEAE in specimine delapsae. BRACTEOLAE fl. fem. lineares, angustae, $1\frac{1}{2}$ lin. longae, prope florem alternae, caducae. LOBI 2—3 lin. longi, exterioribus? brevioribus. Styli 5 et loculi 5 ex cl. LEMAIRE; 5 vel 4, ex paucis floribus ab ipso communicatis. STYLI $1\frac{1}{2}$ lin. longi, ramis adscendentibus. CAPSULA 6 lin. longa, 4 lin. lata, superne ovata, obtusa, stylis persistentibus coronata, basi abrupte angustata, ala majore vix linea latiore.

E Brasiliae provincia Bahiensi in hortum Schlumbergerianum, prope Rotomagum, introducta.

SECTIO VII. PRITZELIA.

GENUS PRITZELIA *Klotzsch Begon. 107. t. 10. f. B.*

FLORES MASCULI. SEPALA 2. PETALA 2. STAMINA toro subconvexo inserta; ANTHERIS oblongis, obtusis, filamento multo longioribus, connectivo loculos paullo superante. FLORES FEMINEI. LOBI 5, quorum exteriores saepius longiores. STYLI breves, basi subconnati, bifidi vel apice bicornuti, papillis undique cornua obtusa et eorum basi externa partem inflatam tegentibus, nec non in truncis stylorum saepe videndis. OVARIUM 3-loculare. PLACENTAE integrae (transverse sectae ovato-triangulares), ovulis tectae. CAPSULA subaequaliter 3-alata, stylis terminata. — *SUFFRUTICES vel FRUTICES, saepius glabri; FOLIIS palmatinerviis, valde inaequilateris, subtus frequenter purpureis; STIPULIS BRACTEISque saepius magnis.* — Proxima sectioni *Gaerdtiae*, cui tamen placentae divisae.

29. BEGONIA RAMENTACEA PAXTON: caule erecto, ramoso, squamis recurvis laciniatis asperato; petiolo densius squamis ovatis, laciniatis vel reflexis tecto; limbo oblique ovato-reniformi, breviter acuminato obtusove, cordato, palmati-10 — 12-nervio, supra glabro, margine remote angulato, subcrenato integrove, subtus sanguineo, crebre squamulis pilisque coloratis asperato; stipulis late ovatis, extus dense pilosis; pedunculis folio longioribus, sparsim squamuloso-pilosis, apice pluries dichotomis; bracteis caducis, oblongis, glabris; fl. masc. sepalis late obovatis; petalis anguste obovato-oblongis, subbrevioribus; fl. fem. non bracteolatis; lobis obovatis; capsula basi subacuta, ala majore adscendente, ovato-triangulari.

Begonia ramentacea Paxt. Mag. of bot. X. 73. c. ic.
Pritzelia ramentacea Klotzsch Begon. 111.

Ex foliis aegre a *B. Hilariana* differt, sed placentae integrae. Caulis $\frac{1}{2}$—1-pedalis. Petioli 5 — 10-pollicares, squamis annulatim vel sparsim dispositis, 1—2 lin. longis, patentibus vel reflexis, ubique crebris. Limbi subtus violacei et subtus albo-punctulati, margine subreflexi, subtus ad nervos squamulis brevibus ciliisque purpureis donati. Stipulae 9—10 lin. longae, 4—6 lin. latae, nunc connatae. Caulis et pedunculi a basi ad apicem minus squamulosi. Bracteae fugaces, ovatae et oblongae, obtusae, 8—3 lin. longae. Flores rosei. Sepala masc. 5—9 lin. longa, 4 — 6 lin. lata, nunc ovata. Petala 3 — 9 lin. longa, 2 — 3 lin. lata. Antherae 2 lin. longae, filamentis minimis. Lobi fl. fem. 4 lin. longi. Capsula 5—6 lin. longa, 8 lin. oblique lata, ala majore obtusiuscula.

Colitur in hortis. Habitat in montibus dos Orgâos: Gardn. n. 604. in hb. Hook. et in hb. Vindob.

30. BEGONIA PRINCEPS hort. berol. caule flexuoso, densissime folioso, setoso-fibrilloso; foliis oblique late ovatis, acutis vel obtusis, cordatis, palmati-9—11-nerviis, margine recurvis, obsolete dentatis, supra glabris, subtus sparsim pilosis, petiolis elongatis, retrorsum pilosis, nunc basi remote annulatim inciso-squamatis; squamis brevissimis, latis, albidis, deflexis, interdum nullis; stipulis amplis, setuloso-villosis, truncatis; pedunculo elongato, glabriusculo, apice pluries dichotomo; bracteis elliptico-oblongis, glabris, caducis; fl. masc. sepalis ample obovatis; petalis 2—1—0, anguste obovatis, brevioribus; fl. fem. lobis 5, ovatis; capsulae non bracteolatae, ala majore adscendente, rotundata.

Begonia princeps horti Berol. anno 1853.
Pritzelia princeps Klotzsch Begon. 111.

Caulis pedalis. Petioli 6 — 10 poll. longi, basi crassitie parvi digiti. Limbi 7 — 10 poll. oblique longi, 4 — 6 poll. lati, crassiusculi, subtus sanguinei, nervis nervulisque viridibus. Petioli interdum fere glabri. Stipulae $1\frac{1}{2}$ poll. longae lataeque. Pedunculi 1 — $1\frac{1}{2}$ pedem longi. Bracteae 8 — 4 lin. longae, $1\frac{1}{2}$ — 3 lin. latae, obtusae vel mucronulatae. Flores albi. Sepala masc. 5—9 lin. longa lataque. Petala subbreviora, nunc linearia, vel nulla. Antherae filamento longiores, $1\frac{1}{2}$ lin. longae, obtusae. Capsula 6 lin. longa, 7 lin. lata, basi demum obtusa?

β. parviflora: floribus minoribus?

Specimen unicum, imperfectum; folio *B. principis;* stipulis ignotis; bracteis ut in *B. principi;* floribus masc. (junioribus) inapertis, 1—$1\frac{1}{2}$ lin. latis, interne bipetalis; antheris ut in *B. principi.* An flores evoluti similes?

Culta in horto Berol. tanquam brasiliensis: forsan cultura aut foecundatione hybrida mutata, propter variationes in numero petalorum. β. Habitat in Serra d'Estrella Brasiliae: Ried. in hb. imp. Petrop.

31. BEGONIA SANGUINEA Raddi: suffruticosa, glabra; caule erecto, tereti, ramoso; foliis palmati-8—9-nerviis, oblique ovatis, breviter acuminatis, profunde cordatis, undulatis, crenulatis, carnosulis, subtus, petiolis pedunculisque rubris; stipulis amplis, ovato-oblongis, acutis; cymis folia superantibus; bracteis oblongis, caducis; fl. masc. sepalis orbicularibus; petalis 2 anguste oblongis, subbrevioribus; fl. fem. bracteolis fugacibus, oblongis, minimis; lobis ovatis, minimis; capsula basi demum obtusa, superne truncata, alis rotundatis, parum inaequalibus.

Begonia sanguinea Raddi! quaranta piante 30. Link et Otto Ic. pl. rar. 25. t. 13. Bot. Mag. t. 3520.
Pritzelia sanguinea Klotzsch Begon. 108.

Caulis 2—3-pedalis, superne herbaceus, purpurascens. Petioli 1—4 poll. longi. Limbi 4—7 poll. longi, 2—4 poll. lati; lobis basi approximatis inaequalibus, superne passim pallidi, subtus sanguinei, non sine punctis vulgaribus minimis albidis. Stipulae 9 — 12 lin. longae, 4 — 8 lin. latae, caducae. Bracteae 6 — 3 lin. longae, $1\frac{1}{2}$ — 1 lin. latae, obtusae vel subacutae. Flores albi, rarius rosei; masc. sepalis 3 — 4 lin. latis, petalis multo angustioribus, vix brevioribus. Antherae elliptico-obovatae, filamentis inaequalibus sublongiores. Bracteolae fl. fem. $\frac{1}{2}$—1 lin. longae. Lobi elliptici vel obovati, subaequales, 2 lin. longi. Capsula 7—8 lin. longa, 7 lin. lata, obovato-3-alata.

Habitat in prov. Rio de Janeiro circa praedium Mandiocca: Raddi l. c., Riedel et Langsd. in hb. imp. Petrop., Mart. in hb. reg. Monac.; ad Rio Comprido: Gardner n. 605. in hb. Hook.

32. BEGONIA RIEDELII Alph. DC. fruticosa, glabra; foliis transverse rhomboideo-ovatis passim angulato-dentatis, palminerviis, nervis 2 majoribus, cordatis, lobo uno basilari amplissimo ovato-acuto alteram limbi partem ovato-acuminatam fere aequante; stipulis ellipticis, maximis, amplexicaulibus; pedunculis petiolo longioribus, apice pluries dichotomis; bracteis ovato-ellipticis, caducis, amplis; fl. masc. sepalis late ovalibus, undulatis; petalis obovato-oblongis; fl. fem. bracteolis late oblongis; lobis obovato-oblongis; capsula turbinato-trigona, basi acuta, supra bracteolas stipitata, ala majore laterali, ovata.

Tabula nostra XCIV.

Begonia Riedelii Alph. DC. in Ann. sc. nat. Sér. IV. XI. 137.

Rami validi, glaberrimi, stipulis 9—15 lin. longis, scariosis, persistentibus ad origines foliorum involuti. Petioli 4 — 6 poll. longi. Limbi subcoriacei, vix discolores, lobo praecipuo et altero inferiore subaequalibus unde folium transverse fere rhomboideum, 6 — 7 poll. longum, 2 — $2\frac{1}{2}$ poll. supra petiolum latum. Nervi 7 — 8, palmati, duobus oppositis majoribus ad ambas extremitates tendentibus; circumscriptio undulata vel angulata, nunc medio angulato-lobata. Bracteae inferiores 8, superiores 4 lin. longae. Bracteolae fl. fem. 3 lin. longae, $1\frac{1}{2}$ lin. latae, persistentes, capsula plus minus segregatae. Flores masc. juniores et rari in speciminibus, disepali, dipetali. Stamina oblonga, libera; antheris filamento multo longioribus, connectivo ultra loculos ovato. Flores fem. 5- et interdum 6-lobi, lobis 3—4 lin. longis, obovato-oblongis ellipticisve. Capsula crassa, 5 lin. longa, 5—6 lin. lata, saepius 3- interdum 4-locularis, loculis dorso costato alatis, ala majore angulo superiore obtusa, rarius acuta. Placentae integrae. Semina obovata, apice truncata.

Habitat in Serra d'Estrella, prov. Rio de Janeiro: Riedel et Langsd. n. 536. in hb. imp. Petrop.

33. BEGONIA ANGULARIS Raddi: glabra; caulibus erectis, subramosis; foliis oblique elongato-ovatis, acutis, basi obliqua subcordatis, lobo uno rotundato, margine undulatis et crenulatis; stipulis ovatis, mucronulatis, persistentibus; pedunculis petiolo longioribus, apice pluries dichotomis; bracteis ovato-oblongis, muticis vel mucronato-setosis, caducis; fl. masc. sepalis orbicularibus; petalis subbrevioribus obovatis; fl. fem. bracteolis fugacibus, ovato-acutis, minimis; lobis subellipticis; capsula basi subacuta, alis rotundatis, majore ovata, obtusa, vix adscendente.

Begonia angularis Raddi! quaranta piante bras. 28.

Begonia crenulata Schott in hort. et hb. Vindob. et A. DC. in diversis herbariis.

Begonia zebrina hort. angl. (sed folia non zebrina).

Pritzelia zebrina Klotzsch Begon. 110.

Begonia hastata Vell. Flor. Flum. X. t. 54. (icon pessima). (Textus non editus.)

CAULES 2—3-pedales. PETIOLI $^{1}/_{2}$—2 poll. longi. LIMBI 3—7 poll. longi, 1 — 3 poll. lati, palminervii, nervo uno majore potius penninervii, subcoriacei, supra passim diffuse albidi (non vero zebrini), subtus purpurei aut virides, margine passim breviter setosi, ad apicem praesertim dentati, raro subintegri. STIPULAE 6 — 15 lin. longae, 2 — 9 lin. latae. PEDUNCULI saepius 3 — 4-pollicares, nunc longiores. BRACTEAE inferiores 10 — 6 lin. longae, 6 — 3 lin. latae; superiores 2 — 3 lin. longae, lineam latae. FLORES albidi vel rosei. SEPALA masc. 3 lin. longa. PETALA angustiora, nunc deficientia? BRACTEOLAE fl. fem. ovario adpressae, a capsula serius paullo distantes, lineam longae. LOBI 3 — 4 lin. longi. CAPSULA 3 — 4 lin. longa, 5 — 7 lin. oblique lata, basi breviter acuta, supra lata, alis valde inaequalibus.

β. ANGUSTIFOLIA: foliis angustioribus, saepius margine supra involutis.

FOLIA longitudine vulgari, sed 6—10 lin. lata. Inflexi marginis in vulgari interdum adest.

Habitat ad S. João Marcos: Schott, anno 1822., in hb. Vind. n. 4639.; in prov. Rio de Janeiro: Mart. in hb. Monac., in prov. Minarum: Mart. ibid.; in Serra d'Estrella: Ried. et Langsd. n. 535. in hb. imp. Petrop.; ad S. Gabriel: St. Hilaire in hb. Mus. Par. — Colitur in hortis europaeis ab anno 1845. β. in prov. Minarum: St. Hilaire n. 74. in hb. Mus. Par.

34. BEGONIA ANGULATA VELL. erecta, glabra, ramosa; foliis oblique oblongis, longe acuminatis, cordatis, lobo uno ample rotundato, angulatis et crenato-dentatis, membranaceis, subtus rubescentibus; stipulis oblongis, mucronulatis, tarde cadentibus; cymis folio subaequalibus, paucifloris; bracteis oblongis, caducis; fl. masc. sepalis late ovatis; petalis brevioribus, obovatis; fl. fem. bracteolis fugacibus, ovato-acutis; lobis obovatis, dentatis; capsulae basi demum obtusae, apice truncatae, alis valde inaequalibus, majore ovata, obtusa vel acuta.

Begonia angulata Vell. Flor. Flum. X. t. 52.

Vix lignosa, $1^{1}/_{2}$ — 2-pedalis, *B. Fischeri* valde affinis, sed foliis angustioribus, magis angulatis, longius acuminatis et praesertim capsula diversa. FOLIA 2—3 poll. longa, 6—12 lin. lata, penninervia, basi subpalminervia, PETIOLO 6—18 lin. longo. STIPULAE 4—6 lin. longae, 2—6 lin. latae, scariosae, subintegrae, nunc muticae. BRACTEAE 6—2 lin. longae, 4—1 lin. latae, obtusae, subintegrae. FLORES rosei? Masc. SEPALA 3 lin. longa. PETALA 2 lin. longa, obovato-oblonga. STAMINA libera; ANTHERAE lineares, filamento longiores, connectivo apice ovato. BRACTEOLAE fl. fem. $1^{1}/_{2}$ lin. longae, subintegrae. LOBI 2—3 lin. longi, exteriores minores. CAPSULA 5 lin. longa, 7—9 lin. lata, alis 2 costiformibus parvis, tertia ampla, laterali, in eadem cyma obtusa vel acuta, stylis persistentibus. SEMINA obovoidea.

Habitat in Brasilia orientali: Riedel et Langsd. n. 537. in hb. imp. Petr.; circa Rio de Janeiro: Riedel in hb. imp. Vindob., Gardn. n. 605. et 5844.; ad aquaeductum Caryoca: Mikan in hb. imp. Vind.; in Serra d'Estrella: Ried. ibid.; nec non in prov. Minarum, ad Caldas et Pedra branca: Lindberg n. 447. in hb. Mart.; in prov. Minarum: St. Hilaire n. 91. in hb. Mus. Par.

35. BEGONIA PULCHELLA RADDI: glabra, ramosa; foliis oblique oblongis, longe acuminatis, inaequaliter cordatis, lobo uno ample rotundato, angulatis et crenato-dentatis; stipulis late ovatis, mucronatis muticisve, foliaceis, persistentibus; cymis folio longioribus, 6—8-floris; bracteis elongatis, caducis; fl. masc. sepalis late ovatis; petalis obovato-oblongis, iis brevioribus; fl. fem. bracteolis ....; lobis ovato-acutis passim dentatis; capsulae alis rotundatis subaequalibus.

Begonia pulchella Raddi! quaranta piante bras. 28.
Steineria pulchella Klotzsch Begon. 65. quoad plantam Raddianam. (Alia specim. hb. Berol. pertinent ad B. arborescentem.)

Specimen unicum imperfectum vidi nuper in herb. Pisano, elaborato jam ordine, nec ideo satis caute cum speciminibus *B. angulatae* conferre potui. FOLIA huic forma similia, consistentia minus tenui, colore subtus minus purpureo. STIPULAE latiores (4 lin. latae, 5 lin. longae), non scariosae, magis persistentes. INFLORESCENTIA eadem. FLORES masc. subsimiles. Feminei longiores videntur, sed pro aetate variant. STYLI bifidi, ramis linearibus, papillis paucis in specimine aegrius observandis. CAPSULAE (immaturae) placentae integrae, ovulis undique onustae. — Differt a nostra *B. angulata* praesertim forma et consistentia stipularum, longitudine crurium styli, papillis magis fasciatis? aliisque forsan characteribus bractearum et fructus difficilius in exemplo observandis. Icon Vellozii t. 52. stipulis saepius dentatis a praesente differt. An ad plantam Raddii vocanda? tunc nomen recentius *B. angulatae* esset mutandum.

Habitat in vicinia urbis Petropoleos, olim monte Corrego-secco: Raddi.

36. BEGONIA FISCHERI OTTO ET DIETR. fruticosa, gracilis, erecta, glabra, subramosa; foliis oblique elliptico-oblongis, acuminatis, cordatis, lobo uno ample rotundato, crenulatis, passim angulatis, membranaceis, subtus rubescentibus; stipulis ovatis, seta apiculatis, caducis; pedunculis folio brevioribus, paucifloris; bracteis oblongis, caducis; fl. masc. sepalis rotundatis; petalis aequalibus, obovatis; fl. fem. bracteolis fugacibus, lanceolatis; lobis ovato-acutis, aequalibus; capsula obovoidea, basi demum obtusa, apice truncata, alis rotundatis, parum inaequalibus.

Begonia Fischeri Otto et Dietr. Allg. Gartenz. IV, 354. (non Schrank). Grah. in Bot. Mag. t. 3532.
Pritzelia Fischeri Klotzsch Begon. 108. t. 10. f. B.

CAULIS lignosus, non validus, $1^{1}/_{2}$ — 2 ped. altus. FOLIA 2 — $3^{1}/_{2}$ poll. longa, 10 — 18 lin. lata, basi palminervia, nervo uno majore potius penninervia, PETIOLO 6—18 lin. longo. STIPULAE 4—5 lin. longae, 2 lin. latae. CYMAE 3 — 10-florae, pedunculis ut rami et caulis rubescentibus. BRACTEAE 4 — 2 lin. longae, $^{1}/_{2}$ — 1 lin. latae, acutae vel obtusae, purpurascentes. FLORES albido-rosei? SEPALA masc. 2 lin. longa, concava. PETALA obovato-rotunda, plana. ANTHERAE oblongae, filamento multo longiores, connectivo apice brevi obtuso. BRACTEOLAE fl. fem. $^{1}/_{2}$ lin. longae, in speciminibus rarae. LOBI vix linea longiores, interdum seni, saepius 5. STYLI sub ramis non papillosi. CAPSULA diu basi acuta, deinde obtusa, 6 — 8 lin. longa, 6 — 7 lin. lata, stylis tarde cadentibus, alis et loculis saepius 3, interdum 4. SEMINA elliptico-obovoidea.

Habitat in Brasiliae orientalis nemoribus: Gardn. n. 5590. in hb. Hook., Schott in hb. imp. Vind., Ried. et Langsd. n. 542. in hb. imp. Petr., Lund in hb. DC.; prope Rio de Janeiro: Mart. in hb. reg. Mon., Riedel n. 856. in hb. imp. Petrop.; in Serra d'Estrella prope praedium Mandiocca: Ried. ibid.

37. BEGONIA COCCINEA HOOK. suffruticosa, glabra; caule suberecto, ramoso; foliis oblique oblongo-ovatis, acuminatis, semicordatis, lobo uno ample rotundato, undulatis et passim dentatis, carnosulis, breviter petiolatis; stipulis amplis, obovatis, acutiusculis, caducis; pedunculi folio subaequalis ramis divergentibus, coccineis; floribus pendulis coccineis; bracteis oblongis, caducis; fl. masc. sepalis late obovatis; petalis subbrevioribus, anguste ellipticis; fl. fem. bracteolis fugacibus, lanceolatis, alternis, ab ovario distantibus; lobis ovato-ellipticis; capsula obconica, superne truncata, alis subaequalibus, obtuse triangularibus.

Begonia coccinea Hook. Bot. Mag. t. 3990.
Pritzelia coccinea Klotzsch Begon. 108.

CAULIS $1^{1}/_{2}$ — 2-pedalis, basi robustus. PETIOLI 6 — 12 lin. longi. LIMBI 3 — 5 poll. longi, 1 — 2 poll. lati, 7 — 8-nervii, propter nervum centralem majorem potius penninervii, subtus ad marginem nunc purpurascentes, lobo inferiore saepius petiolum superante. STIPULAE 10 — 12 poll. longae, 6 lin. latae. CYMAE cum pedunculo 3 — 5-pollicares. FLORES, OVARIA et PEDUNCULI rubra. BRACTEAE inferiores ...., superiores 8 lin. longae, lineam latae. SEPALA fl. masc. 4—5 lin. longa, 4 lin. lata.

ANTHERAE oblongae, filamento multo longiores, connectivo ultra loculos vix prominente, obtuso. BRACTEOLAE fl. fem. 1 — 3 lin. longae, erectae, acutae, superiore prope ovarium. LOBI 4 — 3 lin. longi. CAPSULA in specim. hort. supra descriptis immatura, semipollicaris, obconica; in specimine Gardn. in hb. Hook. (ubi folia vetustiora, magis coriacea), 9—12 lin. longa, 7—9 lin. superne lata, alis fere aequalibus, ab angulo superiore secus lineam fere rectam usque ad basin decurrentibus et angustatis. SEMINA ellipsoideo-obovata. — Differt ab affinibus praesertim capsula elongata, triangulari, nempe recte superne et secus alas secta.

Habitat in montibus Orgãos: Gardner n. 601. in hb. Hook.; in summitatibus Serra do Mar, prope Rio: M. in hb. reg. Monac.

38. BEGONIA BAHIENSIS ALPH. DC. suffrutex gracilis, glaber, erectus, simplex; foliis inaequaliter elliptico-oblongis, acuminatis, cordatis, lobo uno ample rotundato, serrulatis, membranaceis; stipulis ovato-ellipticis, seta apiculatis; pedunculis folio subbrevioribus, paucifloris; bracteis oblongis, caducis; fl. masc. sepalis ovato-rotundis; petalis iis subaequalibus, oblongis; fl. fem. bracteolis fugacibus, lanceolatis; lobis ovato-acutis, exterioribus (junioribus) brevioribus; capsula rotundato-3-alata, basi obtusa, apice subcordata, alis subaequalibus.

Begonia Bahiensis Alph. DC. in Ann. sc. nat. Sér. IV. XI. 137.

Valde affinis *B. Fischeri,* sed folia serrulata potius quam denticulata, raro subtus colorata?, lobi exteriores floris feminei ante evolutionem interioribus multo breviores (in *B. Fischeri* juniores mihi ignoti, serius aequales), capsula circumscriptione ovali, nec inferne angustata. — Semipedalis vel major. FOLIA 2—3 poll. longa, 10—12 lin. lata, PETIOLO 6—9 lin. longo, serraturis ut in *B. Fischeri* setis intermixtis aut terminatis. STIPULAE 5 lin. longae, 2—2½ lin. latae. BRACTEAE *B. Fischeri.* FLORES albido-rosei? SEPALA fl. masc. 2 lin. longa, 2 lin. fere lata. PETALA vix 2 lin. longa, ½ lin. lata. STAMINA libera; ANTHERAE filamentis multo longiores, obovato-lineares, connectivo vix ultra loculos prominente, obtusae. BRACTEOLAE fl. fem. minimae. LOBI (ex fl. junioribus) exteriores interioribus duplo breviores, nempe ½ lin. longi, internis tunc lineam longis. STYLI 3, profunde bifidi, ramis linearibus, papillosis, tortis, trunco brevi papillis non orbato. CAPSULA 6 lin. longa, 5½—6 lin. lata, stylis tarde cadentibus, placentis angustis simplicibus. SEMINA ellipsoidea.

Habitat in prov. Bahiensis silvis, ad Maracas: M. in hb. reg. Monac., Dupasquier, in hb. DC., Boiss. et imp. Petrop., a cl. Godet cum DC. comm.

SECTIO VIII. WAGENERIA.

BEGONIAE *sp. auctorum.* — Genus WAGENERIA *Klotzsch Begon. 112. t. 10. f. C.*

FLORES MASCULI. SEPALA 2. PETALA 2. STAMINA toro subconvexo inserta; FILAMENTIS gracilibus, inaequalibus; ANTHERIS elongatis, obtusis, filamento longioribus. FLORES FEMINEI: LOBI 5, quorum interiores longiores vel latiores, rarius uno interno minore (*Beg. Hugelii*). STYLI 3, basi breviter connati, superne bifidi, ramis 2, linearibus, tortis, papillis truncum et ramos stylorum undique vestientibus. OVARIUM 3-loculare. PLACENTAE integrae (transverse sectae ovatae, pedicellatae, nunc cordatae). CAPSULA inaequaliter 3-alata, stylis connata. — *FRUTICES vel HERBAE, saepe flexuoso-scandentes; FOLIIS penni- vel palminerviis; CYMIS multifloris, divaricato-umbelliformibus, saepius unisexualibus (in eadem planta); BRACTEIS minimis, saepe persistentibus.*

§. 1. Folia penninervia, lineari-lanceolata vel ovata.

39. BEGONIA STENOPHYLLA ALPH. DC. ramis, foliis subtus et inflorescentia fulvo-tomentosis; foliis lineari-lanceolatis, acuminatis, basi obtusiusculis, breviter petiolatis, remote setaceodentatis, superne glabris; stipulis lanceolatis, acuminatis, persistentibus, externe villosis, demum glabratis; pedunculis folio subaequalibus, apice pluries dichotomis; bracteis stipulis similibus; floribus externe puberulis; sepalis masculis ovato-rotundis; petalis subbrevioribus, obovatis; fl. fem. bracteolis late vel anguste lanceolatis, pilosis; lobis ovatis; stylorum ramis abbreviatis, crassis, tortuosis; capsula ....

Tabula nostra XCV.

Begonia stenophylla Alph. DC. in Ann. sc. nat. Sér. IV. XI. 137.

Habitu distinctissima, propter folia angusta, subtus ferrugineo-lanuginosa. RAMI in specimine subpedales, inferne lignosi, erecti vel adscendentes. FOLIA 3 — 5 poll. longa, 4 — 8 lin. lata, PETIOLO 1—4 lin. longo, dentibus sparsis minimis fere setiformibus. STIPULAE 6—9 lin. longae, 2—3 lin. basi latae, in quibusdam ramis imbricatae erectae, intus glabrae. CYMAE unisexuales aut inaequaliter bisexuales. FLORES albi (ex Riedel). SEPALA fl. masc. 2 lin. longa. PETALA 1½ lin. longa. ANTHERAE oblongae, obtusae, filamentis longiores, connectivo ultra loculos producto, obtuso. BRACTEOLAE fl. fem. ½ — ¾ lin. longae, passim longe ciliatae, saepius una ovato-acuminata, altera lanceolato-acuminata. OVARIUM pubescens, 3-costatum. PLACENTAE integrae. LOBI 1—1½ lin. longi, uno externo breviore, late ovato. PAPILLAE stylorum brevissimae, undique ramis tortuosis insertae.

Habitat in silvis, Capivary inter Jundiahy et S. Carlos, prov. S. Pauli: Riedel n. 1120. in hb. Petrop.

40. BEGONIA POLYGONIFOLIA ALPH. DC. glabra; foliis oblongis, acuminatis, basi oblique obtusis, subsessilibus, remote subangulato-dentatis subintegrisve; stipulis late ovato-oblongis, acuminatis vel obtusis et mucronulatis, scariosis, persistentibus; pedunculis folio longioribus; cyma pluries divaricato-geniculata; bracteis caducis, minimis, acuminatis; fl. masc. sepalis ovalibus; petalis obovato-oblongis; fl. fem. bracteolis minimis, lanceolatis, acuminatis; lobis obovato-oblongis, aequalibus; capsula basi obtusa, ala majore ampla, laterali vel subadscendente, obtusissima.

Begonia polygonifolia Alph. DC. in Ann. sc. nat. Sér. IV. XI. 147.

Wageneria brasiliensis Klotzsch Begon. 119. (non Begonia brasiliensis Kl.).

HERBA? RAMIS flexuosis, substriatis, elongatis; habitu Polygonaceae propter stipulas et folia. PETIOLI lineam longi. LIMBI 2—4 poll. longi, 9 — 16 lin. lati, nervis secundariis utrinque 8 minimis. STIPULAE 9 lin. longae, 3—5 lin. latae, saepius obtusae et mucronulatae. PEDUNCULI quater vel quinquies dichotomi, ramis angulo recto divaricatis. BRACTEAE lineam longae, lanceolatae, in extremis breviores. FLORES albi. SEPALA fl. masc. 2 lin. longa. PETALA 1½ lin. longa. ANTHERAE oblongae, apice truncatae, filamentis longiores. Fl. fem. lobi exteriores ovati, 1 — 1½ lin. longi; interiores ovati-oblongi, 2 — 3 lin. longi. STYLI profunde bifidi, tortuosi. CAPSULA (immatura) 3 lin. longa, 5 — 6 lin. lata, alis 2 minimis, tertia ampla, nunc obovata, bracteolis ½—⅓ lin. longis, a basi capsulae paullo segregatis.

Habitat in Brasilia orientali: Sellow in hb. reg. Berol., Mart. in hb. Fl. Bras. n. 928. (hb. reg. Monac. et Berol.)

41. BEGONIA EPIBATERIUM MART. herba subscandens, elata; ramis substriatis petiolisque fulvo-lanuginosis; foliis ovato-oblongis, acuminatis, basi oblique obtusis, remote subangulato-dentatis subintegrisve, superne glabriusculis, subtus sparsim fulvo-pilosis; stipulis longe lanceolatis, acuminatis, persistentibus; pedunculis pilosulis, folio longioribus, apice pluries dichotomo-divaricatis; bracteis anguste lanceolatis, acuminatis, glabris; fl. masc. sepalis ovatis;

petalis subbrevioribus, obovatis; fl. fem. bracteolis lanceolatis; lobis elliptico-acutis; capsula basi obtusa, alis 2 minimis, tertia amplissima, ovata, subadscendente.

Begonia Epibaterium Mart. hb.
Wageneria fagifolia Klotzsch Begon. 114. t. 10. f. C.

Folia 4—6 poll. longa, 1½—2 poll. lata, membranacea, longe acuminata, penninervia, nervis secundariis utrinque 3—4, tertiariis minimis reticulatis, petiolo 6—18 lin. longo. Villi petiolorum ramorumque fulvi, intricati, vix persistentes. Stipulae 10—12 lin. longae, basi 4 lin. latae. Pedunculi recti, apice quinquies dichotomi, ramulis angulo recto divergentibus. Bracteae subulatae, 1—2 lin. longae, persistentes. Flores albi. Sepala fl. masc. 2 lin. longa. Petala 1½ lin. longa. Filamenta gracilia, libera; antherae oblongae, filamentis subbreviores, basi angustiores, apice connectivo prominente obtusae. Bracteolae fl. fem. bracteis subsimiles, minus acutae. Lobi in specimine juniores, lineam longi. Capsula 5 lin. longa, pollicem oblique lata, ala majore 6 lin. lata. Styli demum caduci. Semina utrinque calloso-truncata.

β. angustialata: ala majore capsulae oblonga, angustiore.

Omnia ceterum similia. Ala fructus 3—4 lin. lata, longitudine et obliqua extensione similis. Saepe variant quoad alas species generis Begoniae, imo in eadem cyma. Lobi floris feminei in α. non satis cogniti, hic ovati, subacuti, exteriores 1½ lin., interiores 2 lin. longi.

In silvis circa Belmonte, arboribus usque ad 20 pedes superposita: Princ. Maximil. Vid.; in prov. Bahiensis distr. Ilheos circa Almada: Mart. in hb. reg. Monac. β. Ilheos, circa praedium Castel Novo: Riedel n. 588. in hb. imp. Petrop.

42. BEGONIA FAGIFOLIA Fisch. caule, ramis petiolisque dense fusco-pilosis; foliis ovatis, acutis, basi emarginato-rotundatis, irregulariter angulatis subserratisque, superne sparsim, subtus ad nervos praesertim pilosis; stipulis ovato-oblongis, apiculatis, carina extus passim pilosis, membranaceis; inflorescentiae ramis divaricatis, pilosulis; bracteis lineari-lanceolatis, setoso-acuminatis; fl. masc. sepalis ovato-rotundis; petalis obovatis; fl. fem. bracteolis squamiformibus, ovato-acutis; lobis elliptico-acutis, externis brevioribus; capsula basi acuta, alis valde inaequalibus, majore ovata, obtusa, superne truncata.

Begonia fagifolia Fisch. in Otto et Dietr. allg. Gartenz. IV. 356.
Wageneria fagifolia Klotzsch Begon. 114. t. 10. f. C.

Planta ramosa, 3-pedalis, flexuosa, inferne ad folia radicans. Petioli 9—15 lin. longi, hispidi. Limbi 2—3 poll. longi, 1¼—1¾ poll. lati, penninervii, nervis secundariis utrinque 3. Stipulae 9 lin. longae, 4—5 lin. latae. Cymae cum pedunculo 3—5 poll. longae. Bracteae infer. 7—9 lin. longae, glabrae. Flores fructusque albi. Sepala fl. masc. 2—3 lin. longa. Petala vix breviora. Antherae obovato-oblongae, obtusae, filamentis subbreviores. Bracteolae fl. fem. ½ lin. longae. Lobi 2 lin. longi, parum inaequales. Capsula 4 lin. longa, 6 lin. superne lata, alis 2 minimis, tertia ovata, superne horizontali, lateraliter oblique attenuata. Styli persistentes. Semina oblonga, utrinque calloso-truncata.

Habitat prope Rio de Janeiro: Gaudichaud n. 1060., St. Hilaire n. 304. in hb. Mus. Par.; in Peruvia: Claud. Gay ibid. sine fructu.

43. BEGONIA SMILACINA Alph. DC. scandens, glabra, inferne radicans; ramis flexuosis; foliis obovato-cuneatis, basi obtusa 5-nerviis, nervo centrali utrinque 2—3-nervio, margine denticulatis, passim angulatis, apice abrupte acuminatis; stipulis lanceolatis, persistentibus; pedunculis folio longioribus, pluries dichotomis; bracteis lineari-lanceolatis, subulatis, subpersistentibus; fl. masc. sepalis ovatis; petalis ellipticis; fl. fem. bracteolis lanceolatis; lobis elliptico-acutis, exterioribus minoribus; capsulae basi obtusae, ala majore laterali, ovata, obtusa.

Begonia smilacina Alph. DC. in Ann. sc. nat. Sér. IV. XI. 137.

Rami herbacei, sed planta ex schedula fruticosa, basi radicans. Folia 3—4 poll. longa, 1½—2 poll. lata, basi obtuse cuneata, quintuplinervia, nervis rectis; marginalibus 2 minoribus, centrali majore, nervis secundariis validis obliquis paucis, parenchymate opaco, subtus pallidiore, petiolis 6—12 lin. longis. Stipulae 5—7 longae, 4—5 lin. latae, integrae, nunc mucronatae. Cymae quater vel quinquies dichotomae, ramis divaricatis. Bracteae 2—3 lin. longae, ½—1 lin. latae, integrae. Flores albi. Sepala fl. masc. (in alabastro) 2—2½ lin. longa. Petala 1½ lin. longa. Antherae ovato-acutae; connectivo ultra loculos (in alabastro) subacuto. Bracteolae fl. fem. ½ lin. longae, acuminatae, integrae. Lobi ovato-acuti, exteriores (juniores) lineam, interiores 1½ lin. longi, deinde 2 lin. fere longi et minus inaequales. Capsula 3—4 lin. longa, 4—5 lin. oblique lata, superne recte truncata; stylis diu persistentibus, alis 2 costiformibus minimis, tertia ample ovata, obtusa.

Habitat in silvis distr. Ilheos, prope Almada: Riedel n. 671. in hb. imp. Petrop.

Affinis *Begoniae scandenti Sw.*, quae ab insulis Caribaeis ad Peruviam et Costam-Ricam usque habitat.

§. 2. Folia palmatinervia, cordata.

44. BEGONIA HISPIDA Schott, caule valido, glabrato; ramis junioribus, petiolis, limbis subtus et inflorescentia fulvo-hispidis; foliis oblique late ovato-acutis palmati-7—8-nerviis, cordatis, crebre denticulatis, pilis superne sparsis, subtus ad nervos praesertim crebris; stipulis ovatis, obtusis vel breviter acutis, carina pilosula; pedunculis elongatis, basi glabrescentibus, apice pluries dichotomis; bracteis ovato-acutis, extus pubescentibus, caducis; floribus pubescentibus; fl. masc. sepalis ovatis, subdentatis; petalis obovatis; fl. fem. bracteolis ovato-acutis, caducis; lobis obovatis, denticulato-fimbriatis; capsula basi obtusa, glabriuscula, ala majore ovato-rotundata, subdentata.

Tabula nostra CXVI.

Begonia hispida Schott in hb. Vindob. sine descr.
Wageneria hispida et W. tomentosa Klotzsch in hb. Berol.

Rami 6 poll. crassi. Folia 6—9 poll. longa, 4—9 poll. lata, saepius profunde cordata, lobis approximatis, pilis superne aequaliter sparsis nunc crebris, subtus in limbo juniore densis, postea in nervis solum approximatis. Petioli 3—5 poll. longi, apice praesertim pilis longis vestiti. Stipulae 5—8 lin. longae, basi 5—6 lin. latae, initio extus fulvo-pilosae, dein glabratae. Pedunculi recti, validi. Inflorescentia junior hispida. Bracteae 1—4 lin. longae. Sepala masc. 3—4 lin. longa. Petala subbreviora. Antherae oblongae, filamentis multo longiores, connectivo ultra loculos prominente ovato obtuso. Bracteolae fl. fem. ½ lin. longae. Lobi demum 3 lin. longi. Capsula 5—6 lin. longa, 7—8 lin. lata, stylis lobisque persistentibus. Semina elliptico-obovata.

Habitat in Brasilia orient.; Schott in hb. Vindob., Sellow in hb. reg. Berol., Riedel et Langsdorff n. 545. in hb. imp. Petrop., Weddell n. 865. in hb. Mus. Par.; in montibus Orgãos: Gardner n. 603. in hb. Hook., Vauthier n. 548. in hb. DC.; ad rivum Pinheiros prov. Rio de Janeiro: Gardner n. 107. in hb. Hook., Lindl.

45. BEGONIA PALEATA Alph. DC. caule robusto; ramis pube et squamulis retrorsis, lanceolatis, fuscis squarrosis; foliis amplis, rotundato-reniformibus, palmati-5—6-nerviis, late cordatis, crenulatis, undulato-lobatis, superne scabris, subtus ferrugineo-pubescentibus; petiolo ferrugineo-tomentoso et squamis ovatis retrorsis tecto; stipulis caducis, ovato-oblongis, acuminatis, dorso pilosis; pedunculo valido ejusque ramis divaricatis et ovariis fer-

rugineo-tomentosis; bracteis lanceolatis; fl. masc. lobis ovatis, glabriusculis; petalis obovatis, fl. fem. bracteolis lanceolatis, ab ovario distantibus; lobis obovatis, accrescentibus; capsula turbinata, ala majore subadscendente, ovata, obtusa vel subacuta.

Begonia paleata Schott in hb. Vindob. A. DC. in Ann. sc. nat. Sér. IV. XI. 137.

Rami angulosi. Folia 6—9 poll. lata, 4—6 poll. supra petiolum extensa, lobis peripheriae quando extant obtusis vel rarius acutis, brevibus; pilis supra sparsis brevibus hispidula, superficie serius solum scabra, tandem scabriuscula, subtus nervis grossis tertiariis reticulatis, sinu basilari plerumque lato, interdum (in specimine ejusdem originis) lobis approximatis subclauso. Petioli 4—5 poll. longi, squamis 1—3 lin. longis, $\frac{1}{2}$—2 lin. latis, supra glabris, extus ferrugineis, apice obtusis vel fimbriatis. Stipulae 8 lin. longae, glabrae, juniores extus, vetustiores carina pilosa. Pedunculi interdum squamis passim squarrosi, saepius squamulis tomentosi aut tomento caduco donati. Bracteae et bracteolae 2—5 lin. longae, nunc apice setaceae. Sepala masc. 2—3 lin. longa, extus scabro-pilosa vel glabra. Petala sepalis subaequalia, obovato-oblonga. Antherae lineares, obtusae, filamentis multo longiores. Lobi fl. fem. initio 2, deinde 4 lin. longi, extus puberuli, apice subdentati. Styli bifidi, papillis in trunco nullis, secus ramos fere sparsis, basi extus connexis. Capsula 3—4 lin. longa, superne lata, basi sub loculis ovalibus membranacea et breviter cuneata, alis minoribus rotundatis, majore in eadem cyma saepius obtusa, nunc acuta.

Habitat in Brasilia orient.: Mikan, Schott in hb. Vind., Riedel et Langsdorff n. 539. in hb. imp. Petrop.; in silvis udis: Gardner n. 608. in hb. Vind. et Hook.; in Serra d'Estrella: Ried. ibid.; prope Rio de Janeiro: Widgren n. 106. in hb. Mart.; prope praedium Mandioccam: Mart. hb.

46. BEGONIA NEOCOMENSIUM Alph. DC. ramis petiolisque pube et squamulis retrorsis, lanceolatis, fuscis squarrosis; foliis amplis, rotundato-reniformibus, palmati-5—6-nerviis, late cordatis, crenulatis, undulato-lobatis, membranaceis, superne glabriusculis, subtus ad nervos passim squarroso-pilosis; stipulis caducis, ovato-oblongis, acuminatis, dorso passim pilosis; pedunculis folio longioribus eorumque ramis et ovariis glabris; bracteis ovatis vel lanceolatis; fl. masc. sepalis ovatis, glabris; petalis ovatis; fl. fem. bracteolis lanceolatis, acuminatis; ovario ala praecoci, ampla, ovata donato.

Begonia neocomensium Alph. DC. in Ann. sc. nat. Sér. IV. XI, 138.

Differt a *B. paleata* foliis tenuioribus, pedunculo laevi, flore glabro, ala praecoci. Folia 6—8 poll. lata, lobis peripheriae brevibus, obtusis vel rarius acutis, crenis setiferis, pagina superiori laevi aut tenue scabrida, nervis lateralibus ut in affinibus parenchymate extrorsum destitutis, petiolo 4—5 poll. longo, squamulis petioli, ramorum nervorumque lineam longis fimbriatis. Stipulae 7—8 lin. longae, 4 lin. latae, medio dorso plus minus pilosae. Pedunculi 10—12-pollicares, apice pluries dichotomi, nudi. Bracteae 1—$1\frac{1}{2}$ lin. longae, inferiores obtusae, extremae acuminatae. Flores in speciminibus obs. juniores. Masculi, in cymis distinctis, sepalis 3 lin. longis, petalis brevioribus. Feminei lobis nondum evolutis, externis lanceolatis, lineam longis, internis 2 lin. longis. Ovarium 3 lin. longum, corpore loculorum oblongo-elliptico, alis valde inaequalibus, majore obtusa, jam in alabastro 4—5 lin. longa.

Habitat in prov. Bahiensi: L. Dupasquier et C. Godet comm. — Ambo cives neocomenses, unde nomen.

47. BEGONIA ACIDA Mart. (et Vell.?) caudice obliquo; foliis palmati-7—9-nerviis, profunde cordatis, rotundatis vel oblique ovato-subacutis, undulatis, membranaceis, utrinque pilosis; petiolo denso fulvo-hispido; stipulis obovatis, mucronatis, dorso pilosis, caducis; pedunculis folio longioribus, gracilibus, glabratis, apice pluries dichotomis; bracteis lanceolatis, angustis, acuminatis, caducis, glabris; sepalis fl. masc. rotundatis, glabris; petalis lineari-oblongis; fl. fem. lobis lanceolatis; capsula obovata, glabra, basi obtusa, superne subcordata, alis ovato-rotundis, una majore.

Begonia acida Vell. Flor. Flum. X. t. 49.?

Caudex bipollicaris, torulosus, radicibus onustus, vel caulis 3-pollicaris (forsan e caudice surgens), tortuosus, pilosus. Folia $3\frac{1}{2}$ poll. lata, pilis fulvis sparsis, petiolo 2—4 poll., pilis patentibus, nunc laciniatis, non vero squamiformibus. Stipulae 9 lin. longae. Pedunculi 6—8-pollicares, glabrescentes. Bracteae superiores 1—2 lin. longae. Sepala masc. juniora 2 lin. longa, granulosa. Petala breviora, multo angustiora. Antherae oblongae, filamentis multo longiores, utrinque subacutae. Styli profunde bifidi, ramis linearibus, non torsis, undique papillosis. Capsula 5 lin. longa, 5 lin. supra lata, stylis persistentibus coronata.

Habitat in silvis opacis prov. Bahiensis: Mart. hb. reg. Monac.

Icon *Florae fluminensis* differt caule squamis retractis tecto; tamen nulli propior est. An *Begonia paleata Schott?* — Affinis videtur, propter folia, *B. rubropilosae*, sed placentae integrae, et lobi fl. fem. exteriores breviores ut in Wageneriis.

48. BEGONIA GARDNERI Alph. DC. caule (ramove?) erecto, glabro, herbaceo; foliis palmati-4—6-nerviis, rotundato-4—6-fidis, basi subcordatis, junioribus pilosis, vetustioribus glabratis, lobis ovato-acutis, inaequalibus, serrulatis et passim grosse dentatis; stipulis ovato-oblongis, glabris, caducis; pedunculis folio duplo longioribus, rectis, apice pluries divaricatis; bracteis lineari-lanceolatis, acuminatis vel obtusiusculis; fl. masc. sepalis obovatis, glabris; petalis obovatis, vix brevioribus; fl. fem. bracteolis lanceolatis, minimis; lobis exterioribus ovato-acutis, interioribus obovatis majoribus; capsulae basi obtusae ala majore, ovata, obtusa, laterali.

Begonia Gardneri Alph. DC. in Ann. sc. nat. Sér. IV. XI. 138.

Caulis (forsan ramus?) cum pedunculo in specimine pedalis, herbaceus, sed forsan e caudice lignoso surgens. Petioli bipollicares, glabrati. Limbi 4—6 poll. lati, membranacei, in eodem ramo variantes, nempe profunde, aut inaequaliter et non profunde 3—5-fidi. Pars suprema petioli atque nervi paginae inferioris in foliis junioribus purpureo?-pubescentes. Stipulae 5 lin. longae, obtusae vel mucronatae. Pedunculus glaber, 7—8-pollicaris. Bracteae lineam longae. Cymae unisexuales. Sepala masc. $1\frac{1}{2}$ lin. longa. Petala obovata, basi sepalis angustiora, longitudine iis fere aequalia. Bracteae fl. fem. $\frac{1}{2}$ lin. longae. Lobi 1—2 lin. longi, glabri. Capsula junior 3 lin. longa, 4 lin. lata. — Ex foliis *B. aconitifoliae* affinis, sed flores multo minores, antherae diversae et placentae verisimiliter integrae.

Habitat in prov. Minarum: Gardner n. 5146. in hb. Vindob.; prope Conceição, in nemoribus: Gardner in hb. Hook.

49. BEGONIA HUGELII hort. Berol. caule elato, inferne scabrido; foliis amplis, transverse ovato-acutis, palmati-5—6-nerviis, cordatis, margine undulatis, crenulato-dentatis, passim setosis, junioribus cum petiolo scabro-pilosis, demum glabratis; stipulis ovato-oblongis, nunc apice setosis, dorso scabriusculis; pedunculi elongati glabrati ramis divaricatis, scabro-pilosis; fl. masc. sepalis ovalibus, externe scabris; petalis obovato-oblongis; fl. fem. bracteolis ovato-lanceolatis; lobis obovatis, extus scabris, interiore minore; capsulae basi obtusae muricatae ala maxima laterali rotundata.

Wageneria Hugelii Klotzsch in append. gen. et sp. hort. Berol. 1855. 2.

Truncus (ex Kl.) 8-pedalis, pollicem circiter crassus. FOLIA 6—15 poll. longa, 3—6 poll. lata, membranacea, sinu basilari lato, nervis lateralibus parenchymate petiolum versus destitutis; PETIOLO apice scabrorugoso, 6—9 poll. longo. NOVELLAE omnes scabro-pilosae, fuscae. STIPULAE 3 lin. solum longae, 2 lin. latae. PEDUNCULUS sesquipedalis. BRACTEAE lineam longae. FLORES albi. SEPALA masc. 3 — 4 lin., PETALA 2 – 3 lin. longa. ANTHERAE lineares, filamentis multo longiores, connectivo ultra loculos prominulo obtuso. LOBI fl. fem. 1 — 2 lin. longi, subdentati, exteriores vix breviores, interno aut minimo aut nullo. CAPSULA 3 lin. longa, 4 lin. lata. STYLI persistentes; ramis linearibus, tortuosis, papillis in ramis crebris, in trunco rarioribus. — Species media inter *B. hispidam* aut *B. Neocomensium* et *B. longipedem*.

Habitat in Brasilia orientali: Klotzsch; circa Rio de Janeiro; Riedel in hb. imp. Petrop.

50. BEGONIA SYLVATICA MEISN. ramis glabris; foliis oblique ovato-acutis, cordatis, palmati-subpinnati-6—7-nerviis, angulato-dentatis, crenulato-serratis, supra sparsim setulosis, margine remote setiferis, subtus glabris, membranaceis; petiolo glabro; stipulis ovato-oblongis, obtusis, glabris; pedunculis folio longioribus, glabris; cyma patentim pluries dichotoma; bracteis inferioribus ovatis, superioribus lanceolatis, acuminatis; fl. ....; capsula late alata, basi obtusissima, apice truncata, alis obtusis, una majore.

Begonia sylvatica Meisn. in hb. reg. Monac. n. 63. A. DC. in Ann. sc. nat. Sér. IV. XI. 138.

CAULIS ignotus. PETIOLI bipollicares, laeves. LIMBI 6 — 7 poll. longi, 3—4 poll. lati, setis superne raris brevibus, sinu basilari non profundo sed clauso, passim angulato-dentatis, crebre crenato-serratis, nervo uno majore. STIPULAE 6—7 lin. longae, membranaceae. PEDUNCULI semipedales, laeves, apice quater vel quinquies dichotomis. BRACTEAE caducae, inferiores $1\frac{1}{2}$ lin. longae, lineam latae, acuminatae, superiores breviores, angustiores. FLORES in unico specimine pauci, inaperti, masculus et femineus in eadem cyma. Masculus ovoideus. Femineus BRACTEOLIS lanceolatis, minimis; lobis exterioribus lanceolatis, interioribus brevioribus. CAPSULA 7 lin. longa, 9 lin. lata, glabra, stylis bifidis linearibus torsis coronata; alis membranaceis, reticulatis, obtusis, corpore centrali oblongo latioribus, majore aliis vix duplo latiore. SEMINA ellipsoidea. — Affinis *B. Hugelii*, sed sinu foliorum angustiore, petiolis minime scabris, parenchymate circa nervos laterales extenso diversa.

Habitat in prov. Bahiensi, prope Almada, distr. Ilheos, in silvis: Mart. in hb. Monac.

51. BEGONIA CONVOLVULACEA ALPH. DC. scandens, ramosa, glabra; caule ad folia radicante; foliis rotundato-angulosis, palmati-4—7-nerviis, subcordatis, angulis 3—5, inaequalibus, acuminatis vel acutis, praeterea margine undulato-crenatis; stipulis ovato-oblongis, acutis; pedunculis folio longioribus, apice pluries dichotomis; bracteis minimis, lanceolatis, acuminatis; fl. masc. sepalis petalisque obovatis, subaequalibus; fl. fem. bracteolis oblongis, obtusis; lobis obovato-oblongis, interioribus submajoribus; capsula basi obtusa, alis valde inaequalibus, majore ovata, obtusa vel acuta, paullo adscendente.

Begonia geniculata Vell. Flor. Flum. X. t. 51.? (non Jack.).
Wageneria convolvulacea Klotzsch Begon. 116.

RAMI herbacei. FOLIA $2\frac{1}{2}$—6 poll. longa, $3\frac{1}{2}$—6 poll. lata, membranacea, ab origine glaberrima, punctulis diversis crebris distincta, aliis utrinque coloratis, aliis subtus albidis, nervis 3—4 praecipuis ad angulos tendentibus, lateralibus parenchymate non destitutis, PETIOLO 3 — 6 poll. longo. STIPULAE 9 lin. longae, 3 — 4 lin. latae. PEDUNCULI 4 — 7 lin. longi, cyma diffuse dichotoma. BRACTEAE $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ lin. longae, angustae, tarde cadentes. FLORES albi. SEPALA et PETALA floris masculi 2—3 lin. longa, reflexa. ANTHERAE numerosissimae, lineari-obovatae, filamentis multo longiores. BRACTEOLAE fl. fem. $\frac{1}{2}$ lin. longae, ellipticae, caducae. LOBI 2 — 3 lin. longi, interiores latiores, vix longiores. STYLI profunde bifidi, ramis linearibus, torsis, undique papillosis. CAPSULA 3 — 5 lin. longa, 4 — 9 lin. superne lata, ala majore in eadem cyma obtusa vel acuta, versus basin angustata. SEMINA anguste cylindrica, apice truncata.

Habitat in Brasilia: Sellow in hb. reg. Berol., Schott in hb. imp. Vindob., Langsdorff n. 527. in hb. imp. Petrop.; ad Rio de Janeiro, in umbrosis: Riedel n. 86. ibid.: in editioribus montium Orgâos: Lhotzky n. 135. in hb. DC., excl. specim. ad B. solanantheram referendis, Mart. in hb. reg. Monac.; forsan in prov. Minarum: St. Hilaire in hb. Mus. Par.; in prov. Bahiensi: Dupasquier, ex specim. imperf. hb. DC.

52. BEGONIA LONGIPES HOOK. caule erecto, ramoso, crasso, glandulis asperato; foliis transverse ovato-acutis, profunde cordatis, palmati-5—7-nerviis, angulato-dentatis, crenulatis, supra glaberrimis, margine passim setosis, subtus ad nervos praesertim petioloque fulvo-pubescentibus; stipulis ovato-oblongis, acutiusculis, glabris; pedunculis folio longioribus, glabratis; bracteis lanceolatis, acuminatis; fl. masc. sepalis petalisque subaequalibus obovatis; fl. fem. bracteolis ovato-acutis lanceolatisve; lobis ellipticis, subacutis, interioribus sublongioribus; capsula basi obtusa; alis 2 obsoletis, tertia dimidiato-ovata vix adscendente.

Begonia reniformis Dryand. Trans. Linn. I. 161. t. 14. f. 1. et 2. (ubi solum folium et capsula fig. et ideo non cert.).
Wageneria reniformis Klotzsch Begon. 118. (excl. syn. Vell. forsan Dryand.).
Begonia longipes Hook. bot. Mag. t. 3001.
Wageneria longipes Klotzsch Begon. 117.

CAULIS sulcatus, crassus, RAMIS junioribus, ut folia juniora externe et pedunculi juniores, pilis brevibus fulvo-villosulis. FOLIA 5 — 7 poll. transverse longa, $3\frac{1}{2}$ poll. lata, superne ab initio glabra, submembranacea, apice laterali acuto vel acuminato, PETIOLO 3 — 5 poll. longo, nervis lateralibus parenchymate non destitutis, sinu plerumque clauso. STIPULAE pollicares. BRACTEAE 2—3 lin. longae. FLORES albi. SEPALA masc. 3—4 lin. longa. PETALA angustiora, 3 lin. longa. ANTHERAE lineares, obtusae, filamentis multo longiores. BRACTOLAE fl. fem. in specimine herb. Hook. minimae, $\frac{1}{2}$ lin. longae, ovato-acutae v. acuminatae; in icone Hook. lanceolatae, acuminatae; in speciminibus herb. Berl. et Mikan lanceolatae, 2 lin. longae. LOBI 2—3 lin. longi. STYLI persistentes, profunde bifidi, undique papillosi, ramis tortuosis linearibus. CAPSULA (ex specim. culto herb. Vindob. et Mikan descripta) 3 — 4 lin. longa, 5—6 lin. superne lata, loculorum corpore elliptico, alis duabus costiformibus minimis, tertia subadscendente, obtusa, sub loculis minime extensa. SEMINA oblongo-obovata, obtusa.

β. LATICORDATA: foliis glabratis, late cordatis.

Wageneria reniformis Klotzsch! Begon. 118 (excl. spec. Sellow et syn. Vell.).

Hanc initio diversam speciem existimavi, sed pluribus speciminibus observatis nonnulla vidi foliis primo subtus ad nervos fulvo-velutinis, deinde glabris, sinu basilari nunc aperto, lato, nunc semi-aperto, et inde ad statum vulgarem transeuntia.

Culta olim tanquam mexicana, sed in Mexico ignota et in Brasiliae prov. Rio de Janeiro reperta, loco dicto Tocaia: Mikan in hb. Vindob.; alibi prope urbem: Schott ibid., St. Hilaire in hb. Mus. Par. n. 87. et 401., Mart. in collibus siccis prope S. Cruz inter arbores, Observ. n. 302. in hb. Monac., Luschnath n. 204. in hb. Petr.; prope praedium Mandiocca: Mart. ibid. β. circa Rio de Janeiro: Riedel n. 859. in hb. Vindob., Gaudichaud n. 1064. in hb. Berol. et DC.

53. BEGONIA VALDENSIUM ALPH. DC. caule ....; foliis palmati-9-nerviis, oblique ovatis, breviter acuminatis, cordatis, margine crenulatis et passim undulatis, glabrescentibus; pilis radiciformibus, circa apicem petioli congestis; stipulis ....; pedunculo glabro, petiolis longiore, apice pluries dichotomo; bracteis ovatis, subacutis, caducis; lobis 5, obovato-oblongis, exterioribus subminoribus; capsula ....

Begonia Valdensium Alph. DC. in Ann. sc. nat. Sér. IV. XI. 138.

PETIOLUS semipedalis. LIMBUS 8 poll. longus, 5—6 poll. latus, profunde sed sinu aperto cordatus, nervis exterioribus minoribus; pilis in pagina superiore raris, evanescentibus, in inferiore nullis nisi prope petiolum, ubi persistentes, 1—2 lin. longi. PEDUNCULUS adultus glaber. BRACTEAE inferiores delapsae, superiores et BRACTEOLAE 2—3 lin. longae, 1½ lin. latae, non pellucidae, glabrae, acutiusculae vel obtusae, majores quam in affinibus spec. LOBI floris fem. 3 — 5 lin. longi. OVARIUM glabrum, ala majore ovato-acuta. STYLI 2 lin. longi, semibifidi, undique a basi papillosi.

Habitat in prov. S. Pauli: Perdonnet et A. Chavannes, cives Helvetico-Valdenses, unde nomen specificum.

Specimen meum descripsi; aliud verisimiliter adest in hb. cl. PERDONNET, Lausannae.

54. BEGONIA VITIFOLIA SCHOTT: caule demum glabrato; foliis transverse ovato-acuminatis vel rotundato-reniformibus, cordatis, palmati-6—7-nerviis, angulato-lobatis, lobis acutis vel acuminatis, serrulatis, membranaceis, pilis brevibus superne sparsis, subtus crebrioribus, stellulatis; stipulis ovato-oblongis, acutis, glabris; pedunculis folio longioribus, apice pluries dichotomis; bracteis minimis, lanceolatis, acuminatis; fl. masc. glabriusculis; sepalis late ellipticis; petalis vix brevioribus, obovato-oblongis; fl. fem. bracteolis lanceolatis, minimis; ovario puberulo; lobis extus basi puberulis, elliptico-acutis, interioribus sublongioribus; capsulae ala majore ovata, obtusa.

Begonia vitifolia Schott in Spreng. Cur. post. 407.

Begonia reniformis Hook. bot. Mag. t. 3225. (non Dryand.)

Wageneria vitifolia Klotzsch Begon. 117. quoad plantam Schottianam.

Specimen horti vindobonensis sub nomine *B. vitifoliae?* in hb. imp. Vindob., cum icone et specimine Hookeri conveniens, est mihi typus, nam flores feminei ejus pilosi et cl. SCHOTT ait: flores hirsuti. CAULIS validus, erectus. PETIOLI 3—5 poll. longi, hispiduli. LIMBI 3—4 poll. lati, 1½—2½ poll. longi, nunc in folio inferiore 7 poll. longi, 9 — 4 poll. lati, pilis brevibus utrinque sparsis, ad nervos subtus densioribus rufisque, lobo uno laterali saepius majore. STIPULAE 8 lin. longae. BRACTEAE ½—¾ lin. longae, glabrae. PEDUNCULI PEDICELLIque pilosuli. FLORES albi. SEPALA fl. masc. 2—3 lin. longa, glabra vel pilis raris ad basin extus pilosula. BRACTEOLAE fl. fem. ½ lin. longae, glabrae. LOBI acuti. CAPSULA minus mihi cognita. Junioris ala adscendens. Specimina quaedam Sellowii in hb. reg. Berol. et Martii (e Minas Geraes, prope Caldas) capsulam maturam praebent, 4 lin. longam, 7 — 9 lin. superne latam, ala majore vix adscendente, sed transitum ab ovario non sufficienter vidi.

β. GRANDIS: floribus femineis extus glabris, lobis acutioribus.

Begonia grandis Otto Mss.

Wageneria vitifolia Klotzsch l. c., quoad specim. Pohlii et horti Berol. sub nom. B. grandis.

Begonia truncata Vell. Fl. Flum. X. t. 47.

Omnia simillima, sed ovarium glabrum, ala majore magis adscendente; lobi juniores acutiores.

γ. BAHIENSIS: foliis minoribus, magis pubescentibus.

FOLIA speciminis unici 3—4 poll. transverse extensa, 1½—2 poll. lata, valde pubescentia, ceterum omnia similia.

Habitat in Brasilia orientali: Schott in Spreng. l. c. β. ad Rio Abaite: Pohl in hb. Vindob. et Berol.; ad Mandioccam: Mart. in hb. reg. Monac.; in prov. Minarum: Widgren; prope Caldas: G. A. Lindbergi loco non dicto: St. Hilaire in hb. Mus. Par. γ. in prov. Bahiensi ad fluvium Itahype: Mart. in hb. reg. Monac. Pl. Dryas.

55. ? BEGONIA GRISEA ALPH. DC. ramis lignosis, subcarnosis, glabratis; foliis palmati-8—10-nerviis, reniformi-rotundatis, cordatis, coriaceis, crenulatis, utrinque et petiolo molliter canescentibus, pilis stellatis intricatis minimis; stipulis oblongis, glabriusculis; pedunculis folio multoties longioribus, incanis, demum glabratis, apice multifloris; bracteis oblongis, pilosis, caducis; fl. masc. . . . ., fem. ebracteolatis, glabris; lobis obovatis oblongisque, interioribus longioribus; capsula basi obtusa, alis lateralibus, rotundatis, subaequalibus.

Begonia grisea Alph. DC. in Ann. sc. nat. Sér. IV. XI. 138.

FOLIA 2—3 poll. transverse extensa, 1—1½ poll. medio lata, sinu basilari plus minus profundo, PETIOLO 1½ poll. longo. STIPULAE pollicem longae, 3—4 lin. latae, obtusae? caducae. PEDUNCULI 8 poll. et forsan ultra longi, recti, herbacei. BRACTEAE inferiores delapsae, superiores 2—3 lin. longae. LOBI fl. fem. 2—3 lin. longi. STYLI bifidi, ramis abbreviatis, lineari-oblongis, vix tortis, undique papillosis. CAPSULA (immatura) 4 lin. longa lataque. PLACENTAE integrae, in sectione transversa stipitatae. SEMINA ellipsoidea. — Floribus masculis ignotis haec species, habitu distincto, locum non certum tenet in genere. An sectionis *Ewaldiae?* sed flores glabri et lobi exteriores fl. fem. interioribus breviores ut in *Wageneriis*.

Habitat in prov. Minarum: St. Hilaire n. 2027. in hb. Mus. Par. Pl. Oreas.

56. BEGONIA SAXIFRAGA ALPH. DC. humilis, caudice radicibus stipulisque onusto; foliis oblique et late ovato-acutis rotundatisve, cordatis, palmati-7—9-nerviis, undulatis, superne glabris, subtus et margine petiolisque fulvo-pilosis; stipulis ovato-acuminatis, ciliatis; scapis erectis, tenuibus, folio longioribus, pluries dichotomis, pilosulis; bracteis lanceolatis, acuminatis, glabris, persistentibus; sepalis fl. masc. late ellipticis; petalis duplo fere brevioribus, oblongis; fl. fem. bracteolis oblongis; lobis ovatis, exterioribus minoribus; capsula basi obtusa, superne cordata, alis lateralibus, rotundatis, una majore.

Tabula nostra XCVII. Fig. II.

Begonia saxifraga Alph. DC. in Ann. sc. nat. Sér. IV. XI. 138.

PLANTA 6 — 8 poll. alta. CAUDEX bipollicaris, inter lapides obliquus, 2—3 lin. crassus. FOLIA 3—4, approximata; PETIOLO 1—2-pollicari, puberulo; limbo 1½—3 poll. longo, 1 — 2 poll. lato, membranaceo, saepius acuto, superne scabriusculo, pilis subtus et margine kermesinis, longis. STIPULAE 3—4 lin. longae, 1½—2 lin. latae, mucronatae vel subulatae, persistentes. SCAPI 1—2, puberuli, aphylli, ramis apice suberectis, pedicellis gracillimis. BRACTEAE lineam longae. FLORES rosei. SEPALA fl. masc. 1½—2 lin. longa. PETALA lineam longa, angusta. ANTHERAE lineares, obtusae, filamentis sublongiores. FLORES fem. saepius in aliis scapis quam masculi, nunc intermixti. BRACTEOLAE ½ lin. longae vel minores. OVARIUM glabrum. LOBI 1 et 1½ lin. longi. STYLI profunde bifidi, lobis erectis, lineari-clavatis, undique tenuissime papillosis. CAPSULA 3 lin. longa, 4—5 lin. lata.

Habitat in prov. Bahiensis distr. Ilheos montibus maritimis, locis udis umbrosis inter saxa, e. g. prope Almada: Mart. in hb. Monac., ibidem; prope praedium Castel-Novo: Riedel n. 592. in hb. imp. Petrop. et Luschnath, Mart. Herb. Fl. Bras. n. 954. Januario floret.

Sequentibus speciebus, nec non Sectioni *Philippomartiae* affinis.

§. 4. Folia peltinervia.

57. BEGONIA PELTATA SCHOTT: caule brevi, stipulis onusto; foliis pelti-8—9-nerviis, oblique obovatis, abrupte-acuminatis, margine undulatis, utrinque et petiolo pilosis; stipulis ovato-oblongis, acutis, extus apice pilosis; pedunculis erectis, folio longioribus, pilosis, apice pluries dichotomis; bracteis caducis, linearibus,

glabris; fl. masc. sepalis obovato-rotundis, glabris; petalis subbrevioribus, obovato-oblongis; fl. fem. ....; capsula utrinque subcordata; alis lateralibus, valde inaequalibus, majore ovato-triangulari, obtusa vel acuta.

Begonia peltata Schott in hb. Vindob. (non Otto et Dietr.)

Begonia concinna Schott in Spreng. Syst. IV. 408.? (ex descriptione, quum nomina Schottii in Spreng. divulgata non adsint in hb. Vindob.)

Caulis 1—2-pollicaris, obliquus, pilosus, plerumque stipulis foliisque tectus. Petioli 4—6 poll. longi, pilis patentibus. Limbi 4—6 poll. longi, 2—4 poll. lati, umbilico valde excentrico, membranacei, pilis longis adpressis aequaliter sparsis. Stipulae 6—9 lin. longae, 3—4 lin. latae, apice setis extusque pilis donatae. Pedunculi 6—9-pollicares, pilis patentibus, quam petiolorum rarioribus. Cymae unisexuales (ideo verisimiliter praes. sectionis). Bracteae inferiores ignotae, superiores 1 — 3 lin. longae, ½ lin. latae vel angustiores. Sepala masc. (ex specim. Ried. et Langsd.) 2—3 lin. longa. Petala 1—2 lin. longa. Antherae oblongae, obtusae. Capsula (ex specim. Schott.) 5 — 6 lin. longa, 8 lin. lata, non bracteolata. Stylorum persistentium rami abbreviati, tortuosi. Semina ellipsoidea.

Habitat in prov. Rio de Janeiro: Schott n. 4629. in hb. Vind., Gaudichaud n. 1070. (sine fl. et fruct.); in monte Corcovado: Riedel et Langsdorff in hb. imp. Petrop.

58. BEGONIA PARVIPELTATA Alph. DC. caudice brevi, stipulis onusto, cum petiolis, pedunculis junioribus et pagina inferiore foliorum fulvo-tomentosis; foliis pelti-7-nerviis, oblique ovatis, subacutis, margine undulatis, superne passim pilosis, demum glabris; stipulis oblongis, pilosis; pedunculis petiolo longioribus; bracteis obovatis vel ellipticis, externe tomentosis; caducis; fl. masc. sepalis obovatis, externe pubescentibus; petalis subbrevioribus, obovato-ellipticis; capsula glabrata, utrinque obtusa, alis lateralibus, una multo ampliore, ovato-dimidiata.

Begonia parvipeltata Alph. DC. in Ann. sc. nat. Sér. IV. XI. 139.

Begonia peltifolia Schott in Spreng. Syst. IV. 408.? (ubi folia superne glabra dicuntur.)

Caudex 2—3-pollicaris, 4—5 lin. latus, radicibus et vestigiis foliorum stipularumque crebris. Folia 2—2½ poll. longa, 1½—2 poll. lata, umbilico excentrico, petiolis 2 lin. longis. Stipulae (in specim. imperfectae) 4—5 lin. longae, basi pilosae? Pedunculi 1—2, erecti, 4—5 poll. alti, apice pauciflori, demum glabrati. Bracteae lineari-oblongae, 4—2 lin. longae, caducae. Fl. masc. sepala 5—6 lin. longa. Petala 3 lin. longa. Capsula 6 lin. longa, 9—10 lin. oblique lata, corpore loculorum puberulo, alis membranaceis.

β. Bahiensis: foliis superne tomentosis.

Specimen foliis junioribus, inflorescentia juniore, ideo cum prioribus non rite comparandum.

Habitat in Brasilia: Schott in hb. Vindob., sine nomine. β. in monte Santo prov. Bahiensis: Mart. in hb. Monac.

Sectio IX. PHILIPPOMARTIA *Alph. DC. l. c.*

Flores masculi. Sepala 2. Petala 2 (interdum nulla?). Stamina toro subconvexo inserta; antheris linearibus, filamento multo longioribus, obtusis, connectivo loculos paullo superante. Flores feminei. Lobi 5, subaequales. Styli basi breviter connati, apice bifurcati; ramis tortis, obtusis; fasciis papillarum basi externa ramorum continuis, inde ad apices spiraliter adscendentibus. Ovarium 3-loculare. Placentae integrae. Capsula inaequaliter 3-alata, stylis caducis orbata. — Species perennes; caudice brevi, sublignoso; foliis paucis, palmatinerviis, tenuibus, apice petioli annulo setarum radiciformium donatis; floribus femineis bibracteolatis. — Habitus frequens in sectionibus *Begoniastrum*, *Knesebeckia*, *Gireoudia*, sed placentae indivisae. — Nomen in honorem celeb. Philippi de Martius, qui Begonias brasilienses nonnullas cum tot aliis plantis detexit et in lucem prodidit.

59. BEGONIA NEGLECTA Alph. DC. humilis; caudice sublignoso; foliis paucis, oblique ovato-acutis, palmati-6—7-nerviis, cordatis, tenuibus, margine undulatis, denticulatis, superne passim setiferis, subtus glabris, apice petioli annulo setarum radiciformium donatis; stipulis lanceolatis, acuminatis, caducis; pedunculis erectis, apice bis dichotomis; bracteis ovatis, caducis; fl. masc. sepalis rotundatis; petalis anguste obovato-oblongis; fl. fem. bracteolis ellipticis, membranaceis, ovarium cingentibus; lobis ovatis obovatisque; capsula ....

Tabula nostra XCV. Fig. II. Forma minor, junior. Tab. XCVII. Fig. I. Forma major, adultior.

Begonia neglecta Alph. DC. in Ann. Sc. nat. Sér. IV. XI. 139.

Caudex 1—2 poll. longus, obliquus, 2 lin. crassus, inferne radicans, superne foliis et stipulis tectus. Petioli 1—3 poll. longi. Limbi 2—4 poll. oblique extensi, 1—3 poll. lati, subcordati vel (in eadem planta) cordati, setis superne raris crassis, denticulis inferioribus setiferis, aliis muticis obtusis; setis strigisque apice petioli reflexis, 3—5 lin. longis, siccis brunneis, passim compressis, acuminatis. Stipulae 4 lin. longae, 2 lin. latae. Pedunculi 1—2, in speciminibus obs. juniores (masculi) pollicares, vetustiores (fem.) 3-pollicares, verisimiliter uno tempore bisexuales. Flores rosei. Bracteae inferiores ovatae, 3 lin. longae. Sepala fl. masc. 3—4 lin. lata. Petala duplo breviora, angusta. Ovarium glabrum. Bracteolae 2 lin. longae, amplae, integrae. Lobi 2 lin. longi.

β. caulescens: major, caudice et pedunculis elongatis.

Planta vetustior, fructifera. Folia, stipulae, bracteae, bracteolae, flores similia, sed caulis 3 poll. et forsan ultra extensus. Pedunculus unus junior pollicaris, alii fructiferi 5—6-pollicares. Capsulae 4—5 lin. longae, 6—7 lin. latae, basi subcordatae, superne obtusae, stylis orbatae, alis lateralibus, rotundatis, inaequalibus; placentis integris.

Habitat in districtu Itheos, in umbrosis silvis super truncos putridos, Januario florens: Mart. Herb. Fl. Bras. n. 955. Species ab omnibus aliis neglecta, unde nomen. β. in prov. Bahiensi, ad margines silvarum humidarum: Blanchet n. 930.

60. BEGONIA MEMBRANACEA Alph. DC. caudice brevi, lignoso; foliis 1—2 e caudice surgentibus, longe petiolatis, amplis, palmati-7—9-nerviis, reniformi-rotundatis, crenatis, tenuibus, utrinque glabris, superne raro passim setiferis, apice petioli annulo setarum radiciformium donatis; stipulis oblongo-lanceolatis, caducis; scapo erecto, petiolis longiore, glabro, apice ter dichotomo; bracteis caducis ....; fl. masc. ....; fl. fem. bracteolis ellipticis; lobis obovatis; capsula obovata, basi obtusa, alis marginalibus obtusissimis, una paullo majore, stylis caducis.

Begonia membranacea Alph. DC. in Ann. sc. nat. Sér. IV. XI. 139.

Caudex 6—12 lin. longus, 4—6 lin. crassus. Petioli 3—5-pollicares. Limbi 5—10 lin. lati, 3—6 poll. citra petiolum metientes, late cordati, pellucidi, crenis submucronatis. Setae apicis petioli 4—6 lin. longae, brunneae, simplices vel bifurcatae, forma radicellarum sed ramificatione diversae. Stipulae 5—6 lin. longae, glabrae. Scapus semipollicaris. Flores masc. speciminibus connexi non adsunt sed, segregati quidem, folio per exsiccationem adpressi, verisimiliter praesentis speciei, ubi sepala 2, ovata, cordata, glabra, 2 lin. lata; petala nulla; antherae oblongae, filamentis longiores, connectivo ultra loculos ovato-acuto. Floris fem.

BRACTEOLAE 2—3 lin. longae, glabrae, apice nunc emarginatae. LOBI albido-rosei, exteriores 2 breviores, ovato-acuti, $2\frac{1}{2}$ lin. longi, interiores obovati, 4 lin. longi. CAPSULA 7—8 lin. longa, 6—7 lin. lata, glabra, corpore loculorum oblongo, alis membranaceis, lateralibus, duabus 1—2 lineas, tertia 2—4 lin. latis; STYLIS bifurcatis, demum cadentibus. — Ex foliis vix a *B. neglecta* diversa, sed capsulae longiores, ut ex varietate β. prioris dijudicandum.

Habitat in distr. Ilheos humidis umbrosis prope praedium Castel-Novo: Riedel in hb. imp. Petrop.

SECTIO X. SCHEIDWEILERIA.

BEGONIAE *spec. auctorum.* — Genus SCHEIDWEILERIA *Klotzsch Begon. 58. t. 4. f. C.*

FLORES MASCULI. SEPALA 2. PETALA 2, sepalis aequalia. STAMINA toro subconvexo inserta; filamentis inaequalibus, centralibus elongatis; ANTHERIS ellipticis, utrinque subemarginatis, filamento brevioribus. FLORES FEMINEI. LOBI 5. STYLI 3, distincti, bifidi; ramis erectis, linearibus; fasciis papillarum basi ramorum externe continuis, inde ad apices ter spiraliter adscendentibus. OVARIUM 3-loculare. PLACENTAE integrae (transverse sectae ovatae, pedicellatae). CAPSULA aequaliter 3-alata, stylis tandem deciduis. — *FRUTICES; FOLIIS palmatipartitis aut rarius (in* B. parviflora Pöpp. *e Peruvia orient.) palmatilobis, longe petiolatis, partitionibus digitatis lobisve argute serratis; CYMIS longe pedunculatis, dichotome ramosissimis, interdum unisexualibus; FLORIBUS parvis; MASCULIS saepius sepalis petalisque reflexis; FEMINEIS bibracteolatis.* — Habitus propter folia et flores Sambuci, equidem in ordine anomalus, sed jam in sectionibus *Knesebeckia*, *Gireoudia* aliisque folia profunde lobata adsunt.

61. BEGONIA MURICATA SCHEIDW. ramis, petiolis pedunculisque ferrugineis, muricato-puberulis, glabrescentibus; foliis palmati-5—9-partitis, partitionibus obovato-oblongis, acuminatis, inaequaliter argute serratis, basi in petiolulos longe vel abrupte angustatis, utrinque glanduloso-muricatis, superne glabrescentibus; stipulis lanceolatis, acuminatis, ferrugineo-puberulis, caducis; cymis decompositis; bracteis caducis, minimis, ovato-acutis, ciliatis; fl. masc. sepalis petalisque obovatis, glabriusculis; fem. bracteolis ovato-lanceolatis; lobis ovatis, crenulatis, glabris; capsula ....

Begonia muricata Scheidw. in Otto et Dietr. Gartenz. IX. 166. non Blume.

Scheidweileria muricata Klotzsch Begon. 58.

Begonia pentaphylla Walp. Rep. II. 209.

CAULES 3—6-pedales, inferne lignosi. FOLIORUM partitiones 3—6 poll. longae, 1—2 poll. latae, LIMBO in proximis nunc basi acuminato, nunc (rarius) basi obtuso; PETIOLULIS PETIOLOque communi muricatis. STIPULAE (in specim. obs. rarae) 4—8 lin. longae, glabrescentes. CYMAE subunisexuales. FLORES masc. $1\frac{1}{2}$—2 lin. longi. BRACTEAE et BRACTEOLAE fl. fem. $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ lin. longae. Fl. fem. OVARIO piloso; LOBIS $1\frac{1}{2}$—2 lin. longis. Capsula ignota.

E Brasilia in hortos introducta.

62. BEGONIA LUXURIANS SCHEIDW. ramis pilosis, demum glabris; foliis palmati-7—18-partitis, partitionibus longe lanceolatis, acutis, serratis, glabratis, basi in petiolulos prope petiolum connexos gradatim angustatis; petiolo vertice piloso vel squamulis coronato ceterum glabrescente; stipulis longe lanceolatis, acuminatis, glabriusculis, caducis; cymis decompositis; bracteis caducis, minimis; lobis oblongis, utrinque attenuatis, glabrescentibus; capsula late trigona, basi saepius acuta, alis subaequalibus dimidiato-obovatis.

Tabula nostra XCVIII.

Begonia luxurians Scheidw. in Otto et Dietr. Gartenz. XVI. 13. Bot. Zeit. 1849. 142.

Scheidweileria luxurians Klotzsch Begon. 60.

E caudice perenni CAULES 3—4-pedales, lignosi, purpurascentes. Partitiones FOLIORUM 2—8 poll. longae, 4—12 lin. latae, petiolulis 3—6 lin. longis, distinctis sed ima basi modo digitorum connexis, margine passim setiferae, subtus pallidiores, petiolo 2—4-pollicari, villis apice tarde persistentibus. CYMAE aut masculae cum floribus minimis femineis, aut femineae. BRACTEAE $\frac{1}{2}$ lin. longae. FLORES masc. $1\frac{1}{2}$ lin. longi, rosei (ex Kl.). Feminei fertiles non minores. STIGMATA crassa. CAPSULA 3—4 lin. longa lataque, corpore loculorum pubescente, glabrescente. — Cymae adsunt in herb. imp. Petrop., ubi capsulae juxtapositae nunc basi acutae, nunc obtusae, alae tamen breviores quam in *B. digitata* et capsula tota latior quam longior.

Habitat in montibus dos Orgãos: de Jonghe a Kl. cit., Lhotsky n. 158. in hb. DC. et pro parte in hb. Vind., Gardner n. 607. in hb. Hook.; in Serra d'Estrella: Riedel n. 66. in hb. imp. Petrop.; sine loco nat.: Riedel et Langsdorff ibid. n. 530.; in prov. Minarum: Langsdorff ibid.; St. Hilaire n. 52. et 100. in hb. Mus. Par.

63. BEGONIA DIGITATA RADDI: ramis robustis, glabratis, junioribus gemmisque ferrugineis pulverulento-pubescentibus; foliis palmati-10—12-partitis, partitionibus lanceolatis acuminatis in petiolulum basi longe angustatis, serratis, utrinque sparsim scabris; stipulis ellipticis, extus ferrugineo-puberulis; cymis decompositis; bracteis caducis, ovato-lanceolatis, ciliatis; pedunculis demum glabratis; fl. masc. sepalis petalisque obovatis, extus puberulis; fl. fem. bracteolis ovato-lanceolatis, minimis, caducis, puberulis; ovario pubescente; lobis ovatis obovatisque, glabriusculis; capsula late trigona, basi obtusa, alis subaequalibus rotundatis.

Begonia digitata Raddi quaranta piante Brasil. 27.

Begonia verticillata Vell. Flor. Flum. X. t. 45. (ic. pessim.), non Hook. Ic.

Scheidweileria digitata Klotzsch Begon. 60.

CAULES forsan annui, quamvis validi, ut in *B. luxuriante* e caudice surgentes. SEGMENTA folii 5—8 poll. longa, 9—24 lin. lata, brevioribus adventitiis saepe mixta, subtus (in sicco) ferruginea, ad nervos papilloso-scabra, petiolulis a limbo vix distinctis. STIPULAE in specimine rarae, 5—6 lin. longae. PEDUNCULI ut PETIOLI glabrescentes. CYMAE bisexuales. Fl. masc. SEPALIS PETALISque 1—$1\frac{1}{2}$ lin. longis. FILAMENTA staminum sinuosa. BRACTEAE ut BRACTEOLAE saepius $\frac{1}{2}$ lin. longae. FLORES fem. lobis vix lineam longis. CAPSULA 3—4 lin. longa, superne truncata, corpore loculorum puberulo, alis membranaceis, sub loculis extensis et abrupte junctis, unde basis obtusa. — Specimen Raddianum imperfectum in herb. Pisano nuper vidi. Foliorum segmenta crebre serrulato-dentata, nec serrata, ut in icone Velloziana.

Habitat in Brasilia orientali: Sellow in hb. reg. Berol.; forsan in montibus dos Orgãos: specimen dubium Lhotzky in hb. Vindob. cum B. luxuriante confusum; in prov. Minarum: Langsdorff in Raddi et in imp. Petrop.

64. BEGONIA INCISO-SERRATA ALPH. DC. ramis robustis petiolisque ligulis laciniatis, fulvis, hirsutis; foliis palmati-5—9-partitis; partitionibus oblongis, basi distincte petiolulatis, inaequilateris, acuminatis, irregulariter serratis lobatisque, supra scabriusculis, subtus pallidioribus, ad nervos pulverulento-puberulis; stipulis amplis, oblongis, acutis, glabriusculis, caducis; cymis decompositis, parvifloris; bracteis ovato-oblongis, glabriusculis, caducis; pedunculis pubescentibus; fl. masc. sepalis petalisque ellipticis, concavis, extus puberulo-scabris; fl. fem. bracteolis ovatis, ciliatis; ovario pubescente; lobis oblongis, glabris; stigmatibus minimis.

Wageneria inciso-serrata Klotzsch Begon. 61.

Partitiones folii 6—12 poll. longae, $2^1/_4$—4 poll. medio latae, petiolum subaequantes, basi in petiolulum 5—8 lin. longum abrupte vel gradatim angustatae, lobis in medio utrinque ovato-acutis, irregulariter auctis. STIPULAE $1^1/_2$ lin. longae, 9 lin. latae, margine attenuatae, nunc subciliatae. PEDUNCULI juniores ferrugineo-pubescentes, apice multiflori, bisexuales, ramulis extremis apice plurifloris, floribus femineis minoribus paucioribus. FLORES masculi diu globosi, vix linea majores. FILAMENTA sinuosa. Feminei $^1/_2$ lin. longi. PLACENTAE integrae, ovatae. STYLI minimi, bifurcati, papillis fere nullis. Capsula ignota.

Habitat in Brasilia orientali: Sellow in hb. reg. Berol.

SECTIO XI. EWALDIA.

BEGONIAE *spec. auctorum.* — Genus EWALDIA *et* GURLTIA *Klotzsch Begon. 53. t. 3. f. C., 56. t. 4. f. B.;* NEPHROMISCHUS *Klotzsch Ind. sem. hort. Berol. 1855. 1.*

FLORES MASCULI. SEPALA 2. PETALA 2. STAMINA toro subconvexo inserta; ANTHERIS oblongis, filamento subaequalibus, obtusis, connectivo loculos paullo superante. FLORES FEMINEI: LOBI 5, subaequales. STYLI 3, basi vix connati, bifidi, fasciis papillarum basi externa ramorum continuis, inde ad apices spiraliter adscendentibus. OVARIUM 3-loculare. PLACENTAE integrae. CAPSULA inaequaliter 3-alata, STYLIS persistentibus coronata. — *HERBAE validae aut SUFFRUTICES, saepius incano-tomentosi; FOLIIS palmatinerviis, rarius peltatis; FLORIBUS albis; femineis BRACTEOLIS fugacibus stipatis; CAPSULA saepius pubescente.* — Affinis sectioni *Rachiae*, ubi vero placentae diversae.

65. BEGONIA LOBATA SCHOTT: fruticosa, villoso-tomentosa; ramis inferne glabratis; foliis transverse ovato-acutis, basi cordatis et hinc lobo amplo lobisve duobus amplis obtusis auctis, crenulato-dentatis, pilis superne sparsis, subtus fasciculatis; stipulis late oblongis, obtusis, acutis vel acuminatis, intus glabris, caducis; cymis multifloris; bracteis ovatis, caducissimis, intus glabris; fl. masc. sepalis obovatis, intus glabris; fl. fem. bracteolis fugacibus, ellipticis lobisque intus glabris; capsula pubescente, basi obtusa, alis 2 obsoletis, majore laterali, ampla, obtusa; seminibus cylindraceis.

Begonia lobata Schott in Spreng. Syst. Veg. IV. 408. fide Klotzsch.

Begonia velutina Hort. imp. Vindob.

Begonia Galleottii Hort. reg. Berol., ex Kl.

Ewaldia lobata Klotzsch Begon. 54. t. 3. f. C.

Ewaldia ferruginea Klotzsch Begon. 53.

Begonia vernicosa Hort. reg. Berol. olim.

RAMI lignosi, validi. FOLIA transverse 3—6 poll. longa, $1^1/_2$—3 poll. lata, nunc subintegra, saepius 2—4-lobata, valde inaequalia, lobo extremo acuto, aliis obtusissimis. STIPULAE 4—9 lin. longae, saepius obtusae aut subacutae, nunc superiores acuminatae. CYMA pluries dichotoma, bracteis et praesertim bracteolis fl. fem. caducissimis; PEDICELLIS tomentosis. FLORES albi. SEPALA masc. 3—4 lin. longa, extus pube brevi tomentosa. PETALA 2—3 lin. longa, extus glabriuscula, intus glabra. BRACTEOLAE fl. fem. ovario saepius adpressae, nunc (in spec. cultis) distantes. LOBI fl. fem. 3—4 lin. longi, ovati vel obovati, parum inaequales. CAPSULAE corpore loculorum ovoideo-trigono, pubescente, 4 lin. longo; alis 2 costiformibus; maxima 4—6 lin. longa, in quodam specimine Widgren hb. Mart., adscendente, 9—12 lin. longa, parum pilosa, obtusa, latitudine et forma in eodem planta variante. SEMINA $^1/_3$ lin. longa, cylindrica, obtusissima. — Species, imo varietates, distinguere frustra tentavi. Variat admodum tomento plus minus copioso, pallide fulvo, fulvo vel ferrugineo, nunc (in petiolis et pagina infer. folii) sericeo, pallido, saepius lanuginoso fulvo; transitus in eodem specimine praebentur.

Habitat in Brasilia orientali: Riedel in hb. imp. Vindob., Sellow in hb. reg. Berol.; ad Villa Rica: Vauthier n. 544.: in prov. Minarum: M., Langsdorff n. 62. in hb. imp. Petrop., St. Hilaire n. 71. et 91. in hb. Mus. Par., Gardner n. 5145. in hb. Hook., Pohl n. 3671. in hb. Vind.

66. BEGONIA TOMENTOSA SCHOTT: fruticosa, ferrugineo-tomentosa; foliis oblique ovato-acutis, late subcordatis, repande dentato-angulatis, pilis superne sparsis subtus densis; stipulis ovato-acuminatis; pedunculis elongatis, apice pluries dichotomis; bracteis caducis, ovatis; fl. masc. sepalis rotundatis; petalis obovato-oblongis; fl. fem. bracteolis caducis, ovato-lanceolatis; lobis ovatis; capsula pubescente, basi obtusa, alis inaequalibus, glabriusculis, majore laterali, dimidiato-rotunda, regulari vel subadscendente; seminibus ellipsoideis.

Begonia tomentosa Schott in hb. Vind. et in Spreng. Syst. IV. 408. (ubi phrasis cum planta discrepat) non hort. Kew. anno 1857.

Begonia vaginans Vell. Flor. Flum. X. t. 37.? ic. pess.

Gurltia tomentosa Klotzsch Begon. 57.

RAMI validi, lignosi. FOLIA oblique 6 poll. longa, 3 poll. lata, subintegra, vel remote denticulata, vel subangulata, palmati-7—9-nervia, pilis marginalibus longioribus subpurpurascentibus, pagina inferiore purpurascente (Ried. Mss.). PETIOLI limbo breviores. STIPULAE 6—9 lin. longae, 4—5 lin. latae. TOMENTUM rami junioris, petioli et paginae inferioris folii in herbario colore tabacino. STIPULAE, BRACTEAE, BRACTEOLAE LOBIque florales intus glabra. FLORES albi (ex sched. Ried.). PEDUNCULI axillares, 6—7 poll. longi, basi simplices. SEPALA fl. masc. 4 lin. longa lataque. PETALA 2—3 longa, extus vix villosa. LOBI fl. fem. 4 lin. longi. CAPSULA 6 lin. longa, cum ala 7—8 lin. lata, ala majore in eodem specimine regulari vel superne latiore, semper obtusa. SEMINA ellipsoidea.

β. ERIOCAULIS: tomento pallidiore.

Begonia eriocaulis Vis. orto di Padov. 135. et Ind. sem. hort. patav. 1844. 3.

Begonia Meyerii Otto et Dietr. in Allg. Gartenz. IV. 349. Hook. hb. et Bot. Mag. 1843. t. 4100. (ubi errore placentae bipartitae et errore vel monstro? flores fem. 2—3-lobati.)

Gurltia Meyeri Klotzsch Begon. 57. t. 4. f. B.

Rachia Meyeri Klotzsch Begon. 59. (e tab. Bot. Mag. constituta).

Folia superne minus pilosa, subtus tomento incano; flores paullo majores, qui verisimiliter culturae effectus. CAULES, PETIOLI, PEDUNCULI et nervi foliorum tomento vulgari fulvo donati, ceteris similibus. FLORES albi, in sicco flavescentes. PLACENTAE sectione transversali cordatae, stipitatae. Specimina hort. Kew. accepi atque in hb. Hook. vidi, cum icone (erroribus admissis) convenientia, nec altera species in hb. Hook. est.

Habitat in prov. Rio de Janeiro, ad Tijuca: Pohl in hb. Mart., Riedel n. 857. in hb. imp. Petrop., Mart. in hb. Monac. n. 68. 69. β. e Brasilia Riedel ad hort. imp. Petrop. misit (Klotzsch).

67. BEGONIA RIGIDA REGEL: suffruticosa; ramis .... foliis oblique ovato-acutis, profunde cordatis, denticulatis; pilis sparsis, utrinque raris, margine crebris; stipulis late oblongis ovatisve, pilosiusculis, obtusis acutisve; pedunculis elongatis petiolisque pubescentibus; bracteis caducis, ellipticis, setoso-subciliatis; pedicellis hirsutis, divergentibus; fl. masc. sepalis rotundatis, extus basi pilosiusculis; petalis duplo fere brevioribus, obovato-oblongis, glabris; fl. fem. bracteolis ellipticis, ciliatis; lobis ovatis obovatisque, extus raro pilosis; capsula passim pilosa, alis inaequalibus.

Begonia rigida Regel in Horto turic. Hort. Berol.

Gurltia rigida Klotzsch Begon. 57.

Begonia tomentosa Hort. Kew. 1857. non Schott.

Caulis erectus, 2—3-pedalis, ex Klotzsch. Folia 6—7 poll. oblique longa, 3—5 poll. lata, lobis inferne rotundis, amplis, inaequalibus, approximatis; pagina superiore passim hirtella, inferiore ad nervos praesertim pilosula, saepe pubescente; ciliis brevibus, crebris, denticulis minimis. Stipulae (ex specim. hort. Kew.) pollicem longae, 5 lin. latae, nunc setoso-apiculatae. Pedunculi pedales, apice pluries dichotomi. Bracteae 4 lin. longae, glabriusculae, sparsim ciliatae. Flores albi. Sepala fl. fem. 5—7 lin. longa. Petala 4 lin. longa. Antherae lineares, filamento multo longiores, connectivo ultra loculos ovato-acuto. Bracteolae fl. fem. 2—3 lin. longae, nunc acutae, ciliis longis. Lobi 4—7 lin. longi. Capsulae junioris ala obtusiuscula. — Forsan varietas *B. tomentosae*, minus tomentosa.

Habitat in Brasilia, unde in hortum turicensem introducta.

Sectio XII. TRENDELENBURGIA.

Begoniae *sp. auctorum.* — Genus Trendelenburgia *Klotzsch Begon. 52. t. 3. f. B.*

Flores masculi. Sepala 2. Petala 2. Stamina 12—15, toro subplano inserta, aequalia; antheris oblongis, obtusis, basi attenuatis, filamento subaequalibus. Flores feminei. Lobi 4—5—6, subaequales. Styli 3, bifidi; ramis linearibus, erectis; fasciis papillarum minutarum basi externe continuis, inde ad apices bis spiraliter tortis. Ovarium 3-loculare, exalatum. Placentae integrae (transverse sectae rotundae, pedicellatae). Capsula ellipsoidea; alis brevibus, tribus, aequalibus, costiformibus; stylis persistentibus aut demum cadentibus. — *Frutex foliis penninerviis, breviter petiolatis, obovato-oblongis, serrato-dentatis, glabris; stipulis bracteisque persistentibus; floribus parvis, subumbellatis, roseis.* — Proxima sectioni *Tittelbachiae*, sed placentae integrae. *Lepsiae* propior, nec forsan ab ea distinguenda.

68. BEGONIA FRUTICOSA Alph. DC. subscandens; ramis lignosis, glabris, passim radicantibus; foliis penninerviis, obovato-oblongis, breviter petiolatis, basi obtusis vel subacutis, repando-serrato-dentatis, glabris; stipulis bracteisque lanceolatis, acuminatis, glabris, persistentibus; pedunculis folio subbrevioribus, glabriusculis; fl. masc. sepalis petalisque subaequalibus; fl. fem. bracteolis lanceolatis, minimis; lobis 4—5—6, subaequalibus; capsula alis subaequalibus, parvis 3-costata, stylis tarde orbata.

Begonia castaneaefolia Schott in Spreng. Syst. IV. 407.?

Begonia castaneaefolia et B. splendens Hortul. in horto Boissier.

Trendelenburgia fruticosa Klotzsch Begon. 52. t. 3. f. B.

Folia 2—3 poll. longa (incl. petiolo 3—4 lin.), 7—9 lin. lata, carnosula? in sicco opaca, non laevia, subtus pallidiora, nervis lateralibus utrinque 5—6, parum distinctis; dentibus inaequalibus, parvis. Stipulae 3—4 lin. longae, nunc approximatae. Pedicelli fl. masc. 3—4 lin. longi, glabri. Sepala $1\frac{1}{2}$—2 lin. longa, concava. Petala iis fere aequalia. Stamina petalis subbreviora. Flores feminei rariores, vix pedicellati; bracteolis lanceolatis, minimis. Lobi $\frac{1}{2}$—$\frac{3}{4}$ lin. solum longi. Styli lobis aequales. Capsula (ex specim. maturo hb. Petrop.) 4—6 lin. longa, 4—5 lin. lata, utrinque obtusa; costis membranaceis, 1—$1\frac{1}{2}$ lin. latis. Semina oblonga, placentis simplicibus inserta. — Specimen n. 122 Lhotzky, aliis simillimum, flores masculos solum praebet. Specimina olim apud cl. Boissier culta et in suo herbario reposita, flores masc. similes praebent, flores femineos 4-lobatos, ovario bialato, alis rotundatis, una paullo majore. Tandem planta sub numero 18 Mikan, e Corcovado, in herb. imp. Vindob., folia minus dentata, nervis lateralibus obsoletis, ovaria obovoidea; lobis delapsis; ala una rotundata, brevi, laterali, altera obsoleta vel nulla. An tres distinctae species?

Habitat in prov. Rio de Janeiro: Riedel et Langsdorff n. 529. in hb. imp. Petrop.; ibidem, prope praed. Mandiocca et alibi in montibus d'Estrella; Mart., Sellow in hb. reg. Berol.; et Orgâos: Lhotzky n. 122. in hb. DC. et. Vindob.; in prov. S. Pauli: St. Hilaire n. 1619. in hb. Mus. Par.

Sectio XIII. STEINERIA.

Begoniae *sp. auctorum.* — Genus Steineria *Klotzsch Begon. 65. t. 5. (prius* Riessia, *nomine p. 64 revocato).*

Flores masculi. Sepala 2. Petala 2. Stamina e stipite communi racemosa; filamentis subaequalibus; antheris obovoideis, apice obtusis, filamento saepius subbrevioribus, nunc sublongioribus, connectivo loculos vix superante. Flores feminei. Lobi 5, subaequales. Styli 3, breves, profunde bifidi; fasciis papillarum basi externe inflatâ ramorum continuis, inde ad extremitates ter in spiram adscendentibus. Ovarium 3-loculare. Placentae integrae (sectae ovato-triangulares, pedicellatae). Capsula abbreviata, subaequaliter 3-alata, stylis persistentibus. Semina obovoidea. — *Frutices elati aut arbusculae; foliis penninerviis obovatis, breviter petiolatis, denticulatis; stipulis bracteisque caducis; cymis divaricato-ramosis, parvifloris.*

* Alae capsulae loculis angustiores.

69. BEGONIA ARBORESCENS Raddi: ramis lignosis, glabris; foliis obovatis, cuspidato-acutis, breviter petiolatis, semicordatis, ad apicem praesertim denticulatis, glabris, nervo centrali subtus remote piloso; stipulis caducis, oblongis, glabriusculis; cymis multifloris, pedunculo glabrescente; bracteis caducis, oblongis, acutis, glabris; fl. masc. sepalis obovatis petalisque subbrevioribus glabris; fl. fem. bracteolis minimis, lanceolatis, puberulis; ovario puberulo; lobis ellipticis; capsula utrinque obtusa, globoso-3-alata; alis brevibus, lateralibus, subaequalibus, rotundatis.

Begonia arborescens Raddi quaranta piante Brasil. 29.? Mart. Hb. Fl. Brasil. n. 442.

Begonia dimidiata Vell. Fl. Flum. X. t. 46. (ic. sine flor. nec fruct.).

Steineria pulchella Klotzsch Begon. 65. (excl. syn. B. pulchellae Radd.).

Begonia patens Griseb. in hb. Hook.

Arbuscula octopedalis, ramosissima, ex Raddi; frutex 6—8-pedalis, ex schedula Riedeli. Folia 5—8 poll. longa, 2—5 poll. lata, nervis utrinque 11—15, pagina inferiore tenuissima, oculo armato lepidoto-punctata. Petioli 6—7 lin. longi, glabri. Setae ad originem petiolorum circa ramum saepius persistentes. Stipulae 8—10 lin. longae, 2—3 lin. latae, concavae, acutiusculae. Bracteae inferiores 3—4 lin. longae, superiores minimae. Ramuli inflorescentiae fusco-puberuli. Cymae fere unisexuales. Flores albi (Ried. Mss.). Sepala fl. masc. 2 lin. longa. Petala obovato-oblonga, paullo breviora. Antherae obovatae, basi acutae, apice obtusiusculae, filamentis breviores, loculis ovatis patentibus. Bracteolae floris fem. ab ovario plus minus distantes. Lobi $1\frac{1}{2}$ lin. longi. Capsula glabriuscula, 3 lin. longa, $2\frac{1}{2}$ lin. lata. Semina oblongo-obovata, obtusa.

β. confertiflora: ramulis, petiolis nervoque centrali subtus magis pilosis, capsulae alis paullo latioribus.

Begonia confertiflora Gardn. in Hook. Journ. IV. 134. (excl. speciminibus ad α. referendis).

Frutex 2—3-pedalis, ideo minor, si diversitas constans. Folia, stipulae, cymae etc. simillima. Pili fulvi frequentiores. Flores ignoti. Ex speciminibus obs. nescio quod «capitula 8 lin. longa» descriptionis. Capsulae 2—3 lin. longae, alis praesertim minus abbreviatis.

Habitat passim prope Rio de Janeiro: Gaudich. n. 50. et 1061. in hb. DC., n. 1061. et 1065. in hb. reg. Ber., Riedel et Langsdorff n. 541. in hb. imp. Petrop., St. Hilaire n. 173. in hb. Mus. Par.; in humidis Corcovado: M., Sellow in hb. reg. Berol., Schott, Mikan in hb. Vindob., Riedel n. 862. in hb. Petr.; in silvis ad Tijuca: Gardner n. 5591. in hb. Hook.; prope praed. Mandiocca ad rivulos: Riedel β. in silvis primaevis Serra dos Orgâos, ubi frequens: Gardn. n. 602. in hb. Hook.

70. BEGONIA HOOKERIANA Gardn. ramis lignosis, petiolis, pedunculis nervisque foliorum subtus pulverulento-tomentellis; foliis magnis, obovatis, cuspidato-acutis, breviter petiolatis, semicordatis, ad apicem praesertim denticulatis, superne glabris, subtus pulvere evanescente puberulis; stipulis caducis, ovato-lanceolatis, obtusis, extus pulverulento-tomentellis, ferrugineis; bracteis oblongis, caducis; sepalis fl. masc. obovatis petalisque ellipticis pulverulento-scabris: fl. fem. bracteolis minimis; ovario puberulo; lobis ovatis; capsula globoso-trialatâ, basi obtusa vel subacuta, alis lateralibus, subaequalibus, rotundatis.

Begonia Hookeriana Gardn. 606. in Hook. Journ. IV. 135.
Steineria ferruginea Klotzsch Begon. 65. t. 5. f. C. (sub nom. Riessia in textu revocato).

Frutex elatus. Folia 9—18 poll. longa, 4—6 poll. lata, nervis utrinque 15—18. Petioli vix pollicares. Stipulae 3—5 lin. longae, $1^1/_2$—2 lin. latae. Cymae 6—12 poll. longae, pluries dichotomae, saepius unisexuales. Bracteae fugaces, extus tomentoso-pulverulentae, inferiores 2—3 lin. longae, superiores minimae. Flores masculi umbellulati, 2—3 lin. longi; feminei pauciores, minores. Capsula 4 lin. longa lataque, glabrescens; alis rotundatis, membranaceis, varie infra et supra terminatis, nempe (in eadem cyma) ultra loculos superne extensis vel abrupte depressis, basique obtusis vel secus pedicellum paullo decurrentibus. Semina obovoidea.

Habitat in Brasilia meridionali: Sellow in hb. Berol.; in montibus Serra dos Orgãos prov. Rio: Gardner n. 606: in hb. Vindob., Riedel in hb. Petrop.

71. BEGONIA OXYPHYLLA Alph. DC. ramis lignosis, apice et novellis ferrugineo-puberulis, demum glabratis; foliis elongatis, oblongis, acuminatis, basi obtusis aut inaequaliter acutiusculis, remote denticulatis, superne glabris, subtus ad nervos praesertim et petiolo brevi ferrugineo-puberulis; stipulis lanceolatis, acuminatis, extus ferrugineo-puberulis, caducis; cymis ferrugineo-puberulis; bracteis lanceolatis, caducis, cum floribus externe ferrugineo-puberulis; sepalis masc. ellipticis; petalis obovato-oblongis; fl. fem. bracteolis minimis; lobis oblongis, integris; capsula depressa, globoso-trialata, utrinque obtusissima, pulverulenta; alis lateralibus, subaequalibus, ovatis, obtusis.

Begonia oxyphylla Alph. DC. in Ann. sc. nat. Sér. IV. XI. 140.

Rami recti, inferne glabri, in speciminibus pedales. Folia internodiis multo longiora, 4—6 poll. longa, 1—$1^1/_2$ poll. lata, petiolo 4—6 lin. longo, nervis secundariis utrinque circiter decem, acumine producto non semper acuto. Cymae in eodem ramo unisexuales, folio subbreviores, pedunculo communi 4 poll. longo. Stipulae 4 lin. longae et bracteae 2—1 lin. longae, forma et pube dorsali subsimiles, bracteis potius triangularibus. Flores masculi (inaperti) ovati, lineam longi. Bracteolae floris feminei $^1/_2$ lin. longae. Lobi $^1/_2$ lin. longi. Capsula 2 lin. longa, 3—4 lin. lata.

Habitat in prov. Rio de Janeiro, loco dubio ex confusione specimimum cum B. dentatiloba in hb. imp. Vind. Schedula duabus speciebus communis ait: in umbrosis ad rivos in radice M. Serra d'Itaguahi; Pohl; in Serra de Macacu: Schott.

** Alae capsularum loculis latiores.

72. BEGONIA DENTATILOBA Alph. DC. suffrutex caulibus erectis, subsimplicibus, fusco-puberulis, demum glabratis; foliis oblongis, acuminatis, basi obtusis, undulato-dentatis, glabris; petiolis brevibus, fusco-pubescentibus; stipulis lanceolatis, setaceo-acuminatis, dorso pilosiusculis, caducis; pedunculis puberulis; bracteis bracteolisque lanceolatis, setaceo-acuminatis, extus pilosulis; fl. masc. ....; fem. externe passim pilosis; lobis ellipticis, grosse dentatis; capsula utrinque cordata; alis lateralibus, subaequalibus, rotundatis, glabris.

Begonia acutifolia hb. imp. Vindob. (non Jacq.).
Begonia dentatiloba A. DC. in Ann. sc. nat. Sér. IV. XI. 140.

Suffrutex ex unico specimine pedalis, caulibus verisimiliter pluribus. Folia 4—6 poll. longa, 15—20 lin. lata, petiolo 2—4 lin. longo, subaequilatera, nervis secundariis utrinque circiter decem. Stipulae 6—7 lin. longae, $1^1/_2$—2 lin. latae. Cymae multiflorae, folio breviores, pedunculo communi in specimine pollicari, ramis eo longioribus. Bracteae et floris fem. bracteolae 2—1 lin. longae, similes, subpersistentes. Flores masculi in cymis tribus speciminis deficientes. Pubes brevis, evanescens, in pedicellis fulva, in pedunculo, petiolis dorsoque stipularum et bractearum brunnea vel fusca. Ovarium medio et margine pilosulum. Lobi quinque, exteriores submajores, 2 et serius 3 lin. longi, apice 3—5-dentati, dorso pilosuli. Capsula (immatura) 4 lin. longa, 5 lin. lata; alis circa loculos undique extensis.

Habitat in prov. Rio de Janeiro, loco non certo propter confusionem speciminum B. oxyphyllae. Schedula duabus communis est: in umbrosis ad rivos in radice M. Serra d'Itaguahi: Pohl; Serra de Macacu: Schott.

73. BEGONIA SYLVESTRIS Alph. DC. ramis lignosis, glabris; foliis ovatis, cuspidato-acutis, breviter cuspidatis, semicordatis, denticulatis, glabris, coriaceis; stipulis caducis, oblongis, subacutis, glabris; pedunculis pulverulento-velutinis, inferioribus glabratis; bracteis oblongis, acutis, glabris, caducis; fl. masc. sepalis obovatis glabris; petalis duplo fere brevioribus, obovato-oblongis, glabris; fl. fem. bracteolis minimis, ellipticis, alternis, glabris; lobis obovatis; capsula utrinque cordata, alis lateralibus, subaequalibus, rotundatis.

Begonia sylvestris Alph. DC. in Ann. sc. nat. Sér. IV. XI. 140.

Frutex 6—8-pedalis. Folia 6—8 poll. longa, 3—5 poll. lata petiolo 6—9 lin. longo, nervis lateralibus utrinque 10—12. Stipulae 9—10 lin. longae, $2^1/_2$ lin. latae. Pedunculus communis 3-pollicaris, glaber; ejus rami divaricati, puberuli. Bracteae inferiores 6 lin., superiores 1—2 lin. longae. Flores masc. sepalis $1^1/_2$ lin. longis; petalis multo angustioribus vix lineam longis. Antherae lineares, ultra loculos apiculatae, filamentis sublongiores. Bracteolae floris fem. $^1/_2$ lin. longae. Ovarium glabriusculum. Lobi lineam longi. Styli bifidi, persistentes, vix lobis longiores. Capsula 5 lin. longa, 6 lin. lata; alis regularibus, ultra loculos undique extensis, basi et apice emarginatis. Semina oblonga, apice truncata.

Habitat in silvis humidis ad Macahé: Riedel n. 863. in hb. imp. Petrop.

74. BEGONIA BIDENTATA Raddi: ramis lignosis, pulverulento-glabrescentibus; foliis oblongis vel obovato-oblongis, acuminatis, basi obtusis, denticulatis, superne glabris, subtus ad nervos inferiores petioloque pilosulis; stipulis lanceolatis, apice seta subulatis, glabris, caducis; cymis glabris; bracteis lanceolatis, acuminatis, glabris, tarde cadentibus; fl. masc. sepalis ellipticis, dorso strigoso-pilosulis; petalis obovato-oblongis; fl. fem. bracteolis lanceolatis, acuminatis; lobis oblongis, acutis, glabris; capsula utrinque obtusa; alis lateralibus, subaequalibus, rotundatis.

Tabula nostra XCIX. Fig. I.

Begonia bidentata Raddi! quaranta piante Brasil. 29.
Begonia Langsdorffii Alph. DC. in Ann. sc. nat. Sér. IV. XI. 140.

Suffrutex 1—2-pedalis. Radices tenues, elongatae. Folia 3—5 poll. longa, 9—15 lin. lata, basi interdum subacuta, subtus purpurea vel pallidiora, non coriacea; petiolo 2—6 lin. longo, pilis raris. Stipulae 5—6 lin. longae, 2 lin. latae. Cymae foliis breviores. Bracteae 3—1 lin. longae, angustae. Flores albi.

SEPALA masc. 2 lin. longa, setis brunneis plus minus dorso asperata, nunc fere nuda. PETALA $1\frac{1}{2}$ lin. longa, angusta. ANTHERAE apiculatae. BRACTEOLAE fl. fem. $1-1\frac{1}{2}$ lin. longae, ab ovario paullo segregatae. OVARIUM glabrum. LOBI demum 2 lin. longi. CAPSULA 5 — 7 lin. longa lataque; superne truncata, basi subcordata et obtusa, vel (junior praesertim) acuta.

β. INSULARUM: foliis latioribus, basi obtusioribus, stipulis latioribus, margine passim angulatis; sepalis fl. masc. glabris.

Tabula nostra XCIX. Fig. II. Folium.

FOLIA 3 — 5 poll. longa, 15 — 18 lin. lata. STIPULAE 4 — 5 lin. longae, 2 lin. latae. FLORES (ex schedula) rosei. SEPALA masc. strigis setisve destituta. — Transitus ad hanc formam inter specimina prioris adsunt, et in praesenti folia interdum prioris, pagina inferiore nonnunquam purpurascente.

Habitat in prov. Rio de Janeiro: in monte Corcovado: Langsdorff et Riedel n. 538. in hb. imp. Petrop.; circa praed. Mandiocca: Mart. in hb. Mon.; in Serra d'Estrella: Riedel in hb. Petr.; prope urbem: Graham inhb. Hook.; ad Tijuca: Gardn. n. 5592. in eod. hb. β. in prov. Bahiensis distr. Ilheos: Riedel n. 138. in hb. imp. Petr.; circa Castel Novo: Riedel n. 589. ibid.

57. BEGONIA SCHOTTIANA ALPH. DC. ramis lignosis ramulisque patentibus fusco-puberulis; foliis parvis, ovatis oblongisve, acutis, basi inaequali obtusis, subcordatis, breviter petiolatis, denticulatis, superne glabris, subtus glabrescentibus, ad nervum centralem petiolumque puberulis; stipulis ellipticis, mucronulatis, glabris, caducis; cymis paucifloris, ter quaterve dichotomis; pedunculis ferrugineo-puberulis; bracteis caducis, ovato-acutis, supremis minimis; fl. masc. sepalis ovatis, extus pilosulis; petalis obovato-oblongis; fl. fem. ....; capsula utrinque obtusa, subcordata, glabrescente; alis 2 obsoletis, tertia laterali, ampla, dimidiato-rotundata.

Begonia Schottiana Alph. DC. in Ann. sc. nat. Sér. IV. XI. 140.

Ex cymis unisexualibus et forma foliorum ad praesentem sectionem retuli, sed placentas in speciminibus imperfectis vix observare potui. RAMI non crassi, sed duri, subtortuosi, glabrati. FOLIA 8 — 18 lin. longa, 4 — 7 lin. lata, PETIOLO 1 — 3 lin. longo, opaca, juniora subtus ferrugineo-pubescentia, nervis lateralibus utrinque 6 — 7. STIPULAE 3 — 4 lin. longae, $1-1\frac{1}{2}$ lin. latae. CYMAE 10 — 12-florae, pedunculo communi 6 — 12 lin. longo. BRACTEAE inferiores 4 lin., superiores $\frac{1}{2}$ lin. longae. SEPALA fl. masc. 2 et serius 3 lin. longa. PETALA breviora. ANTHERAE obtuse apiculatae. CAPSULAE 4 lin. longae, 6 lin. latae, in speciminibus herb. Vindob. partim deformatae; in specimine herb. Hook. (a herb. Vind. accepto) ala minima, ovato-triangulari, sed capsula unica, imperfecta.

Habitat in prov. Rio de Janeiro: Schott in hb. Vindob. et inde in hb. Hook. et Mart.

SECTIO XIV. TRACHELOCARPUS.

BEGONIAE *sp. Vell. Flor. Flum. X. Fisch. Mss.* — Genus TRACHELANTHUS *Klotzsch Begon. 82. t. 8. f. C. (non Kunze).* — Genus TRACHELOCARPUS *C. Muell. Ann. bot. Syst. IV. 909.*

FLORES MASCULI. SEPALA 2, rotundata. PETALA 0. STAMINA monadelpha; FILAMENTIS in cylindrum connatis; ANTHERIS obovoideis, loculis ovatis, lateralibus, septulo longitudinali subdivisis. FLORES FEMINEI. OVARIUM ovoideo-tricostatum, longe in collum extensum, 3-loculare. PLACENTAE integrae. SEPALA 3, verticillata, aequalia, collum superantia. STYLI 3, sepalis oppositi, basi connati, bicornuti, fasciis papillarum basi externa ramorum continuis, inde bis spiraliter adscendentibus. CAPSULA collo truncato ovoideo-attenuata, 3-costata, ad costarum originem per rimas arcuatas dehiscens. SEMINA longe ellipsoidea, foveolata, funiculis inserta. — *HERBAE Brasiliae propriae, pseudo-parasiticae; rhizomate obliquo vel repente, STIPULIS RADICIBUSque onusto; FOLIIS penninerviis, elongatis, glabris; PEDUNCULIS masculis e rhizomate erectis, apice bibracteatis, 2-plurifloris; FLORIBUS FEMINEIS in rhizomate sessilibus vel brevissime pedicellatis, solitariis.* — Habitus in Ordine distinctus, sectioni tamen *Weilbachiae* (mexicanae) proximus. Ovarium elongatum in pluribus spec. generis *Casparyae* adest. Dehiscentia generis *Begoniae*. Lobi tres floris feminei aequales, quoad situm et evolutionem investigandi, quum alabastra in herbariis a me visis non adsint. — Genus esset potiore jure quam aliae sectiones hic enumeratae.

76. BEGONIA RHIZOCARPA FISCH. MSS. foliis ovato-oblongis, acuminatis, basi obtusis vel obtusiusculis, serrulato-ciliatis, albido-maculatis, petiolo subaequalibus; stipulis ovato-acutis, pectinato-ciliatis; bracteis ovato-rotundis, longe ciliatis; sepalis late ellipticis; petalis nullis; fl. fem. sessilibus, 2-lobis.

Begonia rhizocarpa Fisch. Mss. ex Otto et Dietr. Allg. Gartenz. XI. 34. Walp. Rep. II. 217.

Begonia depauperata Schott in Spreng. Syst. IV. 408.?

Trachelanthus rhizocarpus Klotzsch Begon. 83. t. 8. f. C.

Trachelocarpus rhizocarpus C. Muell. l. c. 910.

RHIZOMA ovoideum? stipulis radicibusque onustum. FOLIA erecta; PETIOLO 3—5 poll. longo, apicem versus passim piloso; limbo 3—6 poll. longo, $1\frac{1}{2}-3$ poll. lato, membranaceo, subaequilatero, basi saepius obtuso, nunc subacuto, passim dentato, juniore subtus punctis brunneis glandulosis raris subaspero; nervis lateralibus utrinque saepius 5; masculis pallidis, ovatis, 1 — 2 lin. longis, nunc raris. STIPULAE 4 — 5 lin. longae, 2 — 3 lin. latae. PEDUNCULI masculi petiolo subaequales, sed variantes. BRACTEAE 2 in apice pedunculi, 3—4 lin. longae, 2 lin. latae, obtusae, una saepe hiloba. FLORES rosei? masculi pedicellis gracilibus, glabris, 3 — 9 lin. longis. SEPALA 3 — 4 lin. longa, 3 lin. lata, patentia. STIPES antherarum cylindricus, lineam longus. ANTHERAE 15—20, in globum lineam longum acervatae, obovoideae. FLORES feminei in rhizomate sessiles, solitarii, collo ovarii circiter 7 lin. longo. LOBI supra collum ovato-acuti, 3 — 4 lin. longi. CAPSULA sessilis, elongata, ovoideo-acuta, 3-costata, costis membranaceis apicem versus 1 — 2-dentatis, ad collum superiorem angustum confluentibus, collo tunc medio rupto.

Habitat in Serra d'Estrella, in truncis arborum: Riedel et Langsdorff n. 533. in hb. imp. Petrop. (partim); in silvis humidis ad praedium Mandiocca: Mart. in hb. Monac. — Culta in horto imp. Petrop. anno 1835.

77. BEGONIA HERBACEA VELL. rhizomate repente; foliis oblongis, acutis, basi longe angustatis, serrulatis, immaculatis, nervis lateralibus plurimis; stipulis ovato-acuminatis, abbreviatis; pedunculis folio brevioribus, apice plurifloris; floribus masc. disepalis, apetalis; fem. ....; capsula ....

Begonia herbacea Vell. Flor. Flum. X. t. 53.

Ex icone verisimiliter pessima rhizoma circiter 3 poll. longum, radicibus, nec ut vulgo stipulis, onustum. FOLIA erecta, 8 — 10 poll. longa, 12 — 15 lin. lata, in petiolum bipollicarem obscure angustata. STIPULAE $1-1\frac{1}{2}$ lin. longae (an errore pictoris?), glabrae. PEDUNCULI 4—5 poll. longi. Bracteae non figuratae. Flores masc. SEPALIS rotundatis, 3 4 lin. latis. ANTHERAE in globum acervatae. Flores fem. non depicti. — Evidenter *B. rhizocarpae* et affinibus proxima. — Specimina valde incompleta adsunt in hb. Mus. Par. a cl. ST. HILAIRE et in hb. reg. Monac. a cl. DE MARTIUS, e Mandiocca, quae forsan ad praesentem pertinent. Rhizoma, stipulae et flores feminei desunt. Folium (incl. petiolo male distincto) 10-pollicare. Nervis lateralibus utrinque 7—8 a *B. attenuata* differt. Bracteae rotundae, ciliatae et flores masculi ut in affinibus.

78. BEGONIA ATTENUATA: foliis oblongis, acuminatis, basi longe angustatis, acutis, serrulato-ciliatis, petiolo longioribus, immaculatis; stipulis ovato-acutis, pectinato-ciliatis; bracteis ovato-rotundis, longe ciliatis; fl. masc. disepalis, apetalis; fl. fem. 3-lobatis.

Begonia lanceolata Vell. Flor. Flum. X. t. 33. (ic. pess. quoad infloresc.).
Trachelanthus attenuatus Klotzsch. Begon. 83.
Trachelocarpus attenuatus C. Muell. Ann. bot. Syst. IV. 910.

Rhizoma abbreviatum, stipulis radicellisque onustum. Folia erecta; petiolo 1—2 poll. longo, superne a limbo parum distincto; limbo 2—4 poll. longo, 12—15 lin. lato, membranaceo, subaequilatero, immaculato, nunc vage passim albescente, pessim dentato (praeter serraturas), nervis utrinque 4—5. Stipulae 4—5 lin. longae, 2—3 lin. latae, seta longa terminatae. Pedunculi masculi 2—4-pollicares, apice bibracteati, biflori. Bracteae 3—4 lin. longae, 2—3 lin. latae, obtusae, una interdum emarginata. Sepala fl. masc. 3 lin. longa. Stipes antherarum vix lineam longus. Flores feminei solitarii, pedicello brevissimo inter stipulas in rhizomate nidulantes, pauci. Collum supra ovarium 4—5? lin. longum. Lobi 3, ovati, 3 lin. longi. Capsula stipite $\frac{1}{2}$ lin. longo, 4—5 lin. longa, ovoideo-3-costata, acuta, basi obtusissima, costis membranaceis, versus apicem 1—2-dentatis, infra ciliatis vel glabris, ad collum superiorem filiformem apice ruptum tendentibus. Dehiscentia rimis arcuatis, in basi loculorum, ut vulgo in Begoniis. Semina pro ordine majuscula, $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$ lin. longa.

Habitat in prov. Rio de Janeiro ad truncos arborum: Riedel et Langsdorff n. 583. (partim) in hb. imp. Petr.; ad praed. Mandiocca: Sellow in hb. reg. Berol., Mart. in hb. reg. Monac., et alibi in Serra d'Estrella: Riedel

Species hujus sectionis dubia.

BEGONIA REPENS Vell. *Flor. Flum. X. t. 35.*

Species praecedentibus ex habitu affinis, sed icon (pessima) petala duo intra florem masculum praeter sepala exhibet; in flore segregato tamen nulla.

† Species quoad sectionem dubiae.

79. BEGONIA INTEGERRIMA Spreng. *Syst. II. 627.*: fruticosa; foliis ovatis, integerrimis, glabris; capsulae ala maxima obtusangula reliquis parallelis minimis.

In Brasilia: Sellow ex Spreng. In hb. reg. Berol. non adest.

80. BEGONIA MEYENIANA Walp. *in Nov. Act. Nat. Cur. 19. Suppl. I. 409.*: annua, humilis, tenella; caule erecto herbaceo; foliis petiolatis, oblique cordatis, angulato-serratis vel duplicato-serratis; floribus singulis axillaribus; pedunculis petiolos aequantibus; alis subaequalibus, rotundatis.

Prope Rio de Janeiro: Meyen. — Planta bipollicaris. Folia circiter pollicem longa, 6 lin. lata, pellucida. Stipulae lanceolatae, acutae, integrae. Flores minimi, albi, quadrilobi. — An *Begonia humilis?* sed in Brasilia ignota et folia glabra dicuntur. An *Begonia Guyanensis A. DC. (n. 334. Schomb.)* quacum junxit cl. auctor? sed patria diversa et raro Begoniae extra limites arcte circumscriptos reperiuntur. Placentae ignotae, ergo locus in genere dubius. Confer *B. Guyanensem*, sect. *Poeciliae* et *B. humilem*, sect. *Begoniastri.*

81. BEGONIA PARVIFOLIA Schott *in Spreng. Syst. 4. Append. 408.*: fruticosa, glabra; foliis semicordatis, ovato-lanceolatis, acuminatis, undulato-denticulatis, glaucescentibus; fructuum ala tertia elliptica, maxima.

Non reperi in hb. imp. Vindob. nec in hb. reg. Monac. — Beg. parviflora (err. typ.?) Steud. Nom. ed. II.

82. BEGONIA RUFA Thunb. *in Flora 1821. 330.*: caulescens; foliis semicordatis, lobatis, serrulatis, tomentosis; capsulae ala rotundata.

In Brasilia orientali: Freyreiss.

83. BEGONIA SAXICOLA Alph. DC. glabra; ramis lignosis, albidis, laevibus; foliis ellipticis, utrinque obtusiusculis, breviter petiolatis, serrato-dentatis, passim inter dentes setiferis, ceterum glabris; stipulis lanceolatis, acutis, scariosis; pedunculis rectis, apice bis terve dichotomis; bracteis anguste lanceolatis, acuminatis, caducis; sepalis fl. masc. ovato-rotundatis; petalis multo brevioribus; fl. fem. bracteolis oblongis, minimis, subulatis, caducis; lobis ovatis, exterioribus multo brevioribus; capsula superne truncata, stylis orbata, alis valde inaequalibus, majore dimidiato-ovata, basi subdecurrente.

Begonia saxicola Alph. DC. in Ann. sc. nat. Sér. IV. XI. 144.

Folia pauca, 2 poll. longa, pollicem lata, penninervia, nervis lateralibus utrinque 5, petiolo 4—5 lin. longo. Stipulae prope folia delapsa in specimine observatae, secus ramulos aphyllos extantes, 4—5 lin. longae, 2 lin. basi latae, muticae vel mucronatae, erectae, imbricatae. Pedunculi 3 poll. longi. Bracteae minimae, 2—1 lin. longae. Flores albi. Sepala masc. 3 lin. longa. Flores feminei in specimine inaperti, lobis interioribus lineam longis, exterioribus multo brevioribus, forsan serius aequalibus. Capsula 6 lin. longa, 8 lin. superne lata, ex decurrentia alae basi paullo acuta. Semina ellipsoidea, placentis bipartitis inserta. — Habitus *Begoniae (Tittelbachiae) fuchsioidis*, nec non *Begoniae (Begoniastri) Ottonis*, sed ex floribus paucis junioribus hb. Hooker stylos observare non ausus sum, et ideo locus in genere dubius.

Habitat in rupestribus montis Serra de Araripe: Gardn. n. 2029. in hb. Hook.

†† Species Brasilienses, nomine tantum aut iconibus pessimis cognitae*).

Begonia acetosa *Vell. Flor. Flum. X. t. 50.*
Begonia cordata *Vell. ib. t. 34.*
Begonia cruenta *Grah. ex Steud. Nom.*
Begonia declinata *Vell. l. c. t. 44.*
Begonia dubia *Vell. l. c. t. 42.*
Begonia erecta *Vell. l. c. t. 43.*
Begonia Galeottiana *Lem. Jard. fleur. 1850. 1. 14. sine descr.* E prov. Minarum in hort. Galleotti introd.
Begonia hastata *Vell. l. c. t. 54.* Folia forsan e div. speciebus figurata. An *B. crenulata Schott.?*
Begonia multibulbosa *Mart.* (in horto Monac.) Ex *Steud. Nom. ed. II.* Brasilia. *B. Martiana*
Begonia obliqua *Vell. l. c. t. 48. (non Linn. Lher. etc.)*
Begonia procumbens *Vell. l. c. t. 36.*
Begonia radicans *Vell. l. c. t. 39.*
Begonia reniformis *Vell. l. c. t. 40. (non Dryand. et al.)*
Begonia rotundata *Vell. l. c. t. 38.*
Begonia scandens *Vell. l. c. t. 41. (non Sw.)*
Begonia Selloi *Lodd. (ubi?) ex Steud. Nom. Deest. in Lodd. bot. Cab.*

---

*) Plures sine dubio delendae, et ideo nomina anterius in genere adhibita non opportunum videtur mutare.

††† Brasiliae false adscriptae. (Sect. *Gireoudiae.*)

Characteres sectionis *Gireoudiae* sunt:

FLORES MASC. SEPALA 2. PETALA 0 v. rarius 2. STAMINA toro subconvexo inserta, FILAMENTIS basi submonadelphis; ANTHERIS ovatis v. oblongis, filamento longioribus, obtusis. FLORES FEM. LOBI 2. STYLI 3, basi connati, superne capitellati v. lunato-bilobi; lobis obtusis, brevibus; fasciis papillarum basi externa loborum continuis, inde subspiraliter extensis. OVARIUM 3-loculare. PLACENTAE bipartitae, undique ovuliferae. CAPSULA inaequaliter 3-alata, stylis persistentibus coronata, rarius stylis tarde orbata. — *SUFFRUTICES Mexicani v. Centro-Americani: CAULE saepius carnoso; FOLIIS longe petiolatis, peltati- v. palmatinerviis; STIPULIS amplis.* — Genus *Gireoudia Klotzsch Begon. 84. t. 7. f. C.*

BEGONIA PHYLLOMANICA *Mart. Index sem. h. Monac. 1852.* caule ramisque scabriusculis, glabris, praeter folia interdum innovationibus foliaceis passim onustis; foliis oblique ovato-acuminatis, cordatis; lobo inferiore ample rotundato; palmati-7-nerviis, inaequaliter duplicato-dentatis, ciliatis, superne glabris, subtus ad petiolum petiolisque passim pilosis; stipulis lanceolatis, acuminatis, persistentibus; pedunculis folio longioribus, passim squamoso-pilosis; bracteis lanceolato-acuminatis, caducis; fl. masc. sepalis late avalibus; petalis nullis aut unico; fl. fem. praeteolis lineari-acuminatis, fugacibus; lobis 5; capsula basi obtusa, alis rotundatis, majore laterali, ovato-rotunda.

Tabula nostra XCIX. Fig. III. et Tab. C.

Begonia phyllomaniaca Mart. in Hook. Journ. 1852. 206. et in Ann. sc. nat. Ser. III. XIX. 366.

Media inter *Begoniam (Gireoudia) manicatam* et *Beg. (Knesebeckiam) incarnatam,* var. *papillosam;* propior tamen priori. An ex variationibus bractearum florumque planta hybrida aut cultura deformata?

Begonia phyllomaniaca Mart. in hortis frequens, Brasiliensis aut Guatimalensis dicitur, sed species omnes sectionis Gireoudiae Brasiliae exules; in America centrali et Mexico frequentes crescunt; ideo verisimiliter Guatimalensis. A. DC.

FRUTICULUS erectus, 2—3', ramosus. CAULIS basi fere pollicem crassus, epidermide cinerea tectus, uti rami virides, teretes, nodis nonnihil intumidis, glabri, parce scabriusculi pilis subulatis albidis, ubique (frequentissime circa nodos) promens RAMENTA s. folia succedanea (vel bulbillos adventicios) numerosissima, ita ut interdum tota superficies iis obtegatur. De his infra fusius agemus. FOLIA oblique cordata, ovato-acuminata, inaequaliter duplicato-dentata, piloso-ciliata, 4—5—6 poll. longa, crassiuscula, supra nitida glabra, subtus pallidiora aut (uti in margine passim supra) rubentia, palmatinervia, pilis albidis subulatis (qui rarius ramentorum naturam affectant) in nervis et frequentius ibi ubi petiolus in laminam abit adspersa. PETIOLI fere teretes, 2—3-pollicares, passim pilosi. STIPULAE fere triangulares, acuminatae, tenuiter membranaceae, primum pallide virides patenti-revolutae, marcescentes fuscae, saepe erectae et diutius persistentes. INFLORESCENTIA e superioribus foliorum alis, erecta, bis vel ter dichotoma cum flore solitario in medio. PEDUNCULUS 3—4 poll. longus et PEDICELLI teretes, glabri. BRACTEAE ad imas divisiones, stipulis similes sed paullo minores, facile defluunt. BRACTEOLAE (quae ideo fiunt lateralium florum bracteae) breviores et angustiores, lanceolatae, acuminatae, primum concavae et flores involucrantes. FLORES MASC.: SEPALA lato-ovata acutiuscula aut fere orbicularia obtusa, rosea, 4 lin. longa. PETALA triplo minora, obovato-lanceolata, saepe utrumque aut alterutrum deficientia. STAMINA circiter 24, flavida, e toro brevi subaequilonga, FILAMENTIS subulatis. ANTHERAE his duplo longiores, ovatae aut ovato-oblongae, connectivo amplo, loculis antice spectantibus in superiore connectivi regione subimmersis rima brevi hiantibus. POLLEN ellipticum, longitudinaliter bisulcum in sulci medio mamillatum. Quam plurima vero stamina non rite evolvuntur, cassa sunt, compresso-clavaeformia, solida, e compage cellularum irregulariter hexagonarum constant absque loculis et polline. FLORES FOEMINEI quam masculi paullo majores, pariter rosei. ALAE in ovario et capsula obovata inaequales, maxima superne rectangulo-truncata. LOBI ovati, obtusiusculi, de capsula decidentes. STYLI longius stipitati, stigmatibus lunatis, fascia papillarum simplici. CAPSULA (quas vidi non plane maturae, altae 4 lin.) trilocularis, placentis bipartitis. SEMINA immatura (non foecundata?) fere cylindrica extremitate basilari tamen nonnihil angustiora, ad hilum orbe cellularum coronata, cellulis testae in corpore lineari-oblongis, versus extremitatem superiorem minoribus quinque- vel sexangularibus. MART.

OBS. Species, quam descriptione et icone hic illustramus, primum nobis innotuit in horto R. botanico Monacensi, qui eam (circa annum 1848) e horto quodam Hamburgensi anonymam et tamquam Brasiliae indigenam acceperat. Cujus terrae incolam non esse, sed verisimiliter Guatimalensem cl. DE CANDOLLE suspicatur. Speciem esse non legitimam, sed hybridam e duarum *Knesebeckiarum* bulbilliferarum connubio ortam, b. KLOTZSCH conjecit (Begoniaceen-Gattungen etc. p. 9.), et innumerorum foliolorum proventum, cui nomen *phyllomaniacae* debetur, eo explicavit, quasi stirps hybrida ideoque sexus munere orbata alio modo, bulbillis nimirum foliiformibus per caulem ramosque densa grege propullulantibus, propagationi satisfaceret. Hanc opinionem in medio relinquo, nam hybrida natura stirpis mihi nondum certorum parentum indicatione comprobata est, et si in hortis facillime alio opere, nec sexuali, propagetur, neglecto semine, eo nondum evincitur, eam a foecundatione plane abhorrere; utriusque enim sexus flores vix uno eodemque tempore aperit, dichogamica autem foecundatio in caldariis difficiliter operatur. Quodsi tamen vere constitueretur hybrida proles, non e *Knesebeckiarum* conjunctione ortam crediderim, sed potius *Gireoudiarum,* quarum sectioni, recte monente ill. ALPH. DE CANDOLLE, et habitu et floris fructusque structura convenit. Rarissimum sane, et, quod sciam, unicum foret exemplum, dum species duae in axillis bulbillos solidos proferentes hybrido connubio ita afficerentur, ut illarum proles pro bulbillis axillaribus solidis et quasi clausis, organa produceret super integrum caulem et ramos (raro supra folia)*) habitu foliaceo et diutius persistentia (quasi folia adventicia v. succedanea), aut raro casu vel humana industria decidentia, et tunc bulbillorum more se propagantia. Liceat haec organa, quae subinde immensa copia totam caulis superficiem dense obducentia admirationem movent, cum *ramentis* comparare, qualia in multis Algis (e. g. *Sporochno, Sphacelaria, Chondro,* nec non in *Chara*) occurrunt. In una vero stirpe simul inveniuntur (cf. tab. XCIX. f. III. sub 15.) et figura et magnitudine quam maxime diversa: alia novella albida, calceiformia (α) simplicia aut e sinu repetita, aut malleiformia vel bicrura (β), aut subulata (γ); alia (δ) adultiora e basi tereti purpurea sursum in laminulam viridem ovatam, raro integerrimam, plerumque dentatam dilatata; alia (ε) folii formam habent tota viridia, plana, margine vario modo dentata vel dentato-lobata, basi lata et incrassata sessilia, alia (ζ) denique ejusdem figurae et longius pedicellata. In caulis et ramorum superficie, quae cellulis tabularibus angulosis constat passim sparsae inveniuntur glandulae globosae aut ellipticae tandem purpureae et fuscae; aliae s. d. miliares constant cellulis pluribus in orbem compositis. Multo frequentius vero glandulae (η) globosae aut ellipticae ex unico utriculo constantes, primum diaphanae dein flavidae et opacae fuscidulae aut nigricantes, super illa ramenta dispersae sunt, praesertim in dentium apice solitariae aut nonnullae conglobatae. In multarum Filicum, e. g. *Asplenii foecundi, Polypodii effusi* squamulis pariter obviae sunt. Indagans vero horum ramentorum evolutionem invenies prima stamina esse squamulam albidam plerumque concavam aut quasi calceiformem sursum bidentatam, quae aut emarcida (dum tenuior fuerit) et fuscidula tandem delabitur, aut, dum crassior, persistit, cruribus saepe in foliaceam compagem abeuntibus, aut e sinu suo novella foliola promentibus, ita ut omnis fabrica gemmulam supra apertam exhibeat. In hac stirpe igitur natura operatur

*) Silentio non transeundum puto, quod cl. Car. NÄGELI, Prof. Monacensis, mihi tradidit, se Turici in foliis ejusdem plantae ibi *B. (Gireoudiae) manicatae* nomine cultae bulbillos observasse cum nostrae stirpis convenientes.

pariter ac hortulanorum industria, quae e foliis Begoniarum cultro vulneratis et humo applicitis novas proles solet educere, eo solum discrimine, quod bulbilli *B. phyllomaniacae* e caule ramisque pullulent, multo rarius autem e foliis, quae novae prolis materiem praebere frequentissima non solum in colendis *Begoniis* experientia docuit*). MART.

---

*) Ita e foliis novas stirpes procreasse visae sunt inter Filices: *Darea foeniculacea*, *Diplazium acuminatum*, *Asplenium nodulosum* et *bulbiferum*, *Woodwardia radicans*, *Cyathea bulbifera*, *Acrostichum undulatum*, *A. Alcicorne*, *Ceratopteris thalictroides*, *Hemionitis palmata*; inter Monocotyledoneas: *Hyacinthus orientalis*, *Gagea pratensis* et *arvensis*, *Ornithogalum thyrsoides*, *arabicum*, *Eucomis regia*, *Fritillaria imperialis*, *Malaxis paludosa*, *Agave americana*, *Fourcroya gigantea*, *Aloe barbadensis*; inter Dicotyledoneas: *Hoya carnosa*, *Gloxinia speciosa*, *Gesnerias* variae, *Mentha piperita*, *Theophrasta americana*, *Portulaca*, *Rochea falcata*, *Echeveria coccinea*, *Bryophyllum calycinum*, *Citrus Aurantensis*, *Ranunculus bulbosus*, *Clianthus pucinum*, *Cardamine pratium*, *Drosera intermedia*, alia ut sileam.

BEGONIA MANICATA *Vis. orto di Padova 1842. 135.* caule carnoso, crassiusculo, tortuoso, glabro; foliis oblique ovato-acutis, palmati-7—8-nerviis, cordatis, dentato-angulosis, denticulatis, ciliatis, superne glabris, subtus ad nervos, petiolum et praesertim apice petioli squamosis; squamis reflexis, purpureis, fimbriatis; stipulis lanceolatis longe acuminatis, acumine passim et apice setifero; pedunculo folio hunc superante cymaque diffusa glabris; bracteis caducis, oblongo-lanceolatis, glabris, seta terminatis; sepalis obovatis; capsula bracteolis minimis, caducissimis stipata, obovata, alis subaequalibus rotundatis, infra loculos acute vel obtuse productis.

Tabula nostra CI.

Gireoudia manicata Klotzsch Begon. 94.

Begonia schizolepis Liebm. Mexic. o. g. Centr. Amer. Beg. 17. (ex A. DC.).

Begonia lepidota Liebm. l. c. 17. (ex A. DC.).

Habitat in Mexico: Galeotti n. 198., et in Nicaragua: Liebm.

TABULAE BEGONIARUM EXPLICATAE.

Tab. XCI. Begonia (Begoniastrum) Paulensis, p. 350.
XCII. Begonia (Solananthera) populnea, p. 353.
XCIII. Begonia (Gaerdtia) salicifolia, p. 355.
XCIV. Begonia (Pritzelia) Riedelii, p. 358.
XCV. Fig. I. Begonia (Wageneria) stenophylla, p. 361.
II. Begonia (Philippo-Martia) neglecta, spec. minus, p. 372.
XCVI. Begonia (Wageneria) hispida, p. 364.
XCVII. Fig. I. Begonia (Philippo-Martia) neglecta, spec. majus, p. 372.
Tab. XCVII. Fig. II. Begonia (Wageneria) saxifraga, p. 370.
XCVIII. Begonia (Scheidweileria) luxurians, p. 373.
XCIX. Fig. I. Begonia (Steineria) bidentata, var. α., p. 380.
II. Begonia (Steineria) bidentata, var. β. ex Ilheos, p. 381.
III. Begonia (Gireouida) phyllomaniaca, p. 385. Ramenta.
C. Begonia (Gireoudia) phyllomaniaca, p. 385.
CI. Begonia (Gireoudia) manicata, p. 388.

Tab. 91—99. Genevae delineavit cl. HEYLAND, Tab. 99. fig. III. et Tab. 100. 101. Monachii, duce Martio, LUDOV. A PASSAUER.

S i g l a.

1. Alabastrum.
2. Flos, masculus (♂) aut femineus (♀).
2. ♀ f. Flos femineus foecundatus, ubi jam lobi calycini delabuntur (ut in *B. neglecta*, t. 97.).
2. ♀ m. Flos femineus, capsula matura.
3. Lobi floris feminei. In t. 94. calyx casu sexlobus observatus.
3. *p.* Petala floris masculi.
4. Stamen aut stamina; 4. *a.* antice visum; 4. *p.* postice, i. e. ab axi floris visum.
5. Stamen cassum, loculis et polline carens.
6. Pollen.
7. Ovarium.
8. Stylus et stigmata; 8. *a.* antice; 8. *p.* postice, i. e. ab axi floris spectata.
9. Stigmatis cellulae.
10. Ovulum.
11. Capsula. In t. 94. trilocularis et casu quadrilocularis.
11. *imm.* Capsula immatura.
12. Receptaculum seminum.
13. Semen.
14. Stipula, aut squama.
15. Squamae aut ramenta.
16. Inflorescentia aut ejus pars.
17. Folii pars; 17. *i.* facies inferior; 17. *s.* facies superior (sub lente); 17. *b.* basis limbi in petioli apice.
b. Bractea.
β. Bracteola.
D. Diagramma loborum calycis.
|| Sectio verticalis, = sectio horizontalis.
* Pars consulto aperta.

BEGONIACEARUM GENERA, TYPI, PROVENTUS ET USUS.

Begonia, genus a PLUMERIO primum constitutum (Tournef. Instit. 660. t. 442.), duodecim circiter abhinc lustris in hortis Europae acrius coli coeptum, nostra aetate amatorum studium et inusitata forma nitidaque viriditate et grata propagine meruit, ita ut non solum genuinae species sed hybridae prolis, crebro multiplicatae ubique colerentur innumerae cohortes. In ipsa vero patria hae plantae remanserunt intactae hominum industria, quam diutius in vegetabilia agitantem mirum in modum et quasi vi magica ea commovere et mutare compertum habemus. Quum igitur in locis natalibus hominum attactu illibata quasi historia careant, prae aliis idoneae videntur esse, quae ibi, ubi locorum nascuntur spontaneae, systematicorum Botanicorum studia exerceant, quum nobis in Europa sicca solummodo et manca specimina per herbaria sparsa, aut in hortis exculta adulteratam materiem offerant.

GENERA.

Quodsi vero *Begoniarum* fructificationis notas conspicuas spectas aut habitum et externas vitae rationes, tam arcto vinculo inter se junctae apparent, ut non sit mirum, eas omnes pro unius generis quod dicunt naturalis membris diu fuisse habitas, dum b. KLOTZSCH*) remotiores rimans notas, summam specierum in 41 genera dispescueret. ALPH. autem DE CANDOLLE, praesentis Monographiae auctor, res a KLOTZSCHIO observatas agnovit quidem et illius vestigia in extricandis et constituendis characteribus pressit; attamen omnem specierum materiem (371 numerat) in tria solum modo genera erexit, quae ultra *Begoniam* in 59, *Casparyam* in 8, *Meziereum* in 2 subgenera aut sectiones disposuit**).

In stabiliendis autem generibus et sectionibus auctores respiciebant prae aliis notas, quae sequuntur:

1. NUMERUS LOBORUM FLORIS, inter 2 et 6 varius, aut per paria oppositorum, aut in spirali linea digestorum.
2. STAMINA aut omnino inter se libera, aut diversa altitudine in columellam coalita, longitudine et pro ratione ad antheras varia.
3. ANTHERARUM FORMA et dehiscentiae modus. Dehiscunt semper extrorsum; loculorum tamen ratio quoad connectivi figuram et ambitum atque rimae dimensio variant.
4. NUMERUS CRURUM STYLORUM (stigmatum) et loculorum ovarii.
5. STYLORUM in vertice fructus PERSISTENTIA aut LAPSUS, qua quidem ratione cl. KLOTZSCH genera sua in *Stephanocarpearum* et *Gymnocarpearum* seriem (minus feliciter, ut mihi quidem videtur) dispescuit.
6. PAPILLARUM STIGMATICARUM DISPOSITIO, quum modo crura stigmatis omnino vestiant, modo fasciam efforment a basi ad apicem usque continuam aut interruptam.
7. PLACENTATIO, plerumque centralis, in *Mezierea* parietalis, cruribus ovuligeris integris aus bipartitis (gen. *Diploclinium*).
8. DEHISCENTIA CAPSULAE, loculicida quidem, modo tamen in medio latere dorsalis, modo in angulis capsulae; rarius ab initio loculicida in septicidam transit.

Has quidem notas, licet seorsim consideratae haud ita magni ponderis videantur, nihilosecius typo generico inservire recte praesumseris, ubi complures simul in certo specierum numero conspirent, succedente praeterea pari habitu. At illud in rerum natura haud ita invenimus; nam singulae hae notae per species ita sunt dispersae, ut ill. A. DE CANDOLLE, illarum ratione habita, in generibus Klotzschianis adquiescere non potuerit, et multo majorem sectionum numerum constituere coactus fuerit.

TYPI.

Quum igitur *Begoniarum* dispositio systematica hoc modo summopere impedita appareat, magni mihi videtur momenti, quod LIEBMANNUM de speciebus mexicanis secutus A. DE CANDOLLE noster, notavit, generatim nimirum species intra angustas patriae limites contineri et quae ejusdem sint subgeneris aut sectionis eas saepissime eosdem agnoscere locos natales. Haec autem observatio alia quaedam suppeditat deliberanda. Cuivis enim hanc rem acriter persequenti occurret conjectura, naturae olim, quum species primitivas ceu archetypos procreasset, placuisse speciem instruere notis aliis gravioribus licet subinde primo adspectu reconditis (talibus, dico, qualibus *Begoniarum* subgenera substructa sunt), aliis facile conspicuis (quarum indicio characteres specificos componere solemus). Illae vero tam pertinaces et ab externarum rerum efficacia immunes sunt, ut semper sibi constent, dum stirpes, continua vitae vicissitudine affectae, alias notas, quasi laxius inhaerentes, amittendo aut permutando a vera primitivi typi forma deflectere videantur. Quis non agnoverit, plantas intra immensi temporis spatium ab archetypo suo ita ludicre degenerasse, ut nunc offuciis, confusis et fluxis notis observatorem vel acutissimum et de vera speciei indole pie sollicitum in errorem inducere possint? Quis dubitet, quin in hac re summum discrimen systematicae scientiae et quasi fundi nostri calamitas consistat?

*) Begoniaceen-Gattungen und Arten. Berol. (in Act. Reg. Acad.) 1860. 4°.

**) A. de Candolle in Ann d. Scienc. nat. Ser. IV. Vol. XI. p. 107. sq.

In *Begoniaceis* vero ejusmodi typos alienatos aut species heteroclitas ex archetypis temporis decursu enixos esse, ita ut nostra aetate jam juxta species primitivas et quasi purissimas alias prae oculis habeamus inferioris dignitatis, id verisimile fit comparatione specierum in una eademque patria sibi vicinarum. Hae enim, quae iisdem locis natalibus eodem coelo gaudent, disparibus inter se discriminantur notis, ita ut licet omnes uno eodemque subgenere comprehendantur, aliae tamen latius a se distent, aliae, tamquam priscae affinitatis progenies, arctiore vinculo jungantur.

Cujus phaenomeni causa nescio an quaerenda sit in duorum archetyporum sexuali mixtione, ita ut proles hybrida per longissima temporis stadia repetita et deinceps continuata novam formam, quasi intermediam, in speciei dignitatem evexisset. Plura sunt jam nostra aetate observata, quae hanc hypothesin tueantur. Commemoro *Triticum vulgare* cum *Aegilope ovata* hybridam *Aegilopis triticoidis* prolem edidisse, neque absonum videri, hujus hybridae iterata cultura novam progeniem sub *Aegilopis speltaeformis* specie eductam esse*). Immo, si quis mente concipiat prolixam Aeonum immensitatem, qua Planeta noster varias vitae periodos et formas enititur, haud inepte quaesiveris: quidni ex illarum formarum derivatarum mixtione, favente aliarum conditionum concursu, lusus quasi notharum (**Blendlinge**: germ.) aut inferioris dignitatis species nequeant emergere, minus constantes quidem et quasi transitoriae, attamen ita comparatae, ut systematicorum judicia mirum in modum confundant**). Arridet haec opinio, quum in memoriam mihi revoco, quot *Begoniae* species sibi affines in opacis et saxosis voraginibus M. Serra do Mar offenderim juxta positas***), itemque in campis provinciae Minarum complures *Vernonias*, aut *Microlicias* aliasque Melastomaceas. Vegetabile pariter atque animal, consuetudinis lege subjectum, et externarum rerum usu imbui potest, et formis vitaeque generi assuescere certissimum est. Jam in rerum natura sunt omnia quidem continuo fluxa, omnia in motu, nihil quietum et stabile; attamen est, quod, uti nunc est, scientia in eo adquiescat, species illas vel archetypos et, quae de iis per longiquum temporis decursum inde forsan exortae sint, species secundarias hodierna aetate, et multis quidem abhinc saeculis, fixo statu consedisse, haud amplius variari et pro tempore esse quasi absolutas. Quodsi enim succedanearum illarum, quas in rerum natura existere conjicimus, generatio in nostram usque aetatem eaque sub cito labentibus periodis continuaretur, illarum formarum derivatarum innumerae nobis occurrerent, quum e contrario archetypi nobilioris notae multo majori numero adsint semperque exstitisse viderentur, aut immutati aut pristinam naturam mox recuperantes dum forte de hereditaria indole deflexissent. Talis autem mutabilitas in hodiernis speciebus quam plurimis statuenda est, utut de earum ortu cogitamus; quippe quae externarum rerum efficacia, soli geognostica et chemica ratione, aquis, coeli temperie, aliorum vegetabilium contubernio etc. continuo agitantur, indeque formas et vitae rationes permutant, ita ut subinde specificae naturae signa simulent. Quod autem hoc modo efficitur, remissis causis defingentibus jam heteroclitas formas exuit, iterumque in archetypum relabitur; series vero talium formarum hereditaria, quam *constantis varietatis* (germanice **Rasse**) nomine distinguere solemus, acriori scrutinio vix unquam pro legitima specie declarabitur.

Erunt forsan, qui mirentur, quod nos, speciatim de *Begoniis* agentes, in has notiones generales excurramus; quum vero in magno hoc nostro opere diversi auctores speciem et varietatem diverso sensu accepissent, meam de re gravissima sententiam paucis attingere lubuit. Neque de mira culturae in transformandis stirpibus efficacia hic fusius disseremus, quia *Begoniae* in ipsarum patria, uti jam monuimus, hominum potentia huc usque vix ac ne vix quidem mutatae sint.

---

*) Cfr. Godron de l'Aegilops triticoides et de ses differentes formes. Nancy 1856. 8°.

**) Similiter ni fallor de hac re sentiunt cl. El. Fries in plantis et Car. a Baer in animalibus. — Die so häufig vorkommende gruppenweise Vertheilung der Thiere nach Verwandtschaften scheint dafür zu sprechen, dass auch der Grund dieser nicht gleichmässigen Vertheilung ein *verwandtschaftlicher* ist, d. h. dass die einander sehr ähnlichen Arten wirklich gemeinschaftlichen Ursprungs oder aus einander entstanden sind. Ich meine nicht allein die unnöthig aufgestellten Species, sondern ich meine die Vertheilung der Thiere macht es wahrscheinlich, dass auch viele solcher Arten, die sich jetzt getrennt halten und fortpflanzen, ursprünglich nicht getrennt waren, dass sie also aus Varietäten, nach systematischen Begriffen, zu specifisch verschiedenen Species geworden sind. Ohne diese Ueberzeugung wüsste ich mir keine Rechenschaft zu geben, warum die amerikanischen Schweine eine Drüse auf den Rücken haben, die Schweine der alten Welt nicht u. s. w. Baer Crania selecta in Mém. de l'Acad. de S. Petersb. Ser VI. Tom. VIII. 343.

***) Species sibi valde affines, quae eamdem patriam agnoscunt noto sequentes:

(*Begoniastrum.*)

B. cucullata — *semperflorens.*

B. malvacea — *uliginosa.*

(*Gaerdtia.*)

B. maculata — *undulata* — *salicifolia.*

(*Pritzelia.*)

B. angulata Vell. — *angularis* Radd. (*B. princeps* a cl. de Candolle pro hybrida accipitur).

(*Wageneria.*)

B. polygonifolia (item ac *Epibaterium* 20′ altitudine in arboribus adscendens) — *Epibaterium* — *stenophylla.*

B. vitifolia — *longipes.*

(*Scheidweileria.*)

B. luxurians — *digitata.*

Sed de quadam harum plantarum proprietate dicendum est, qua nescio anne prae multis aliis ad effingendas formas heteroclitas et quasi *pseudospecies* adigi s. adstringi possint, exuberantem dico nisum formativum et in propagando impetum. „Omnis quidem, uti jam Cicero (de Fin. 4.) dixit, natura vult esse conservatrix sui et ut generi conservetur suo"; sed quo id fiat modo magnum intercedit inter vegetabilia discrimen, quippe alia, quasi superbientia, de simplici et regulari propagationis modo nunquam deflectunt, alia facillime diversos modos cooptant, qua patet via, in novam ruunt prolem. Ita quoque *Begoniae* non solemni solum sexus muneri indulgent, sed materiem succosam, vividam, sempervirentem quasi ex omnibus stirpis partibus pro nova propagine praeparant. Quaedam e caulis basi tuberascente ramificant et separato rhizomate multiplicantur. Aliae complures species in foliorum alis bulbillos efformant, ut *B. (Knesebeckia) Balmisiana, discolor, Martiana, monoptera, bulbifera* aut post lapsum aut (e. g. *Martiana*) in ipsa planta evolvendos, porro *B. sinuata* et *gemmifera* gemmas habent in ima laminae basi, quae aut in folium pariter gemmiferum aut in pedunculum excrescunt, et *B. (Putzeusia Kl.) gemmipara* auctore ill. de Candolle (l. c.) pedunculos bracteis et bulbillis munitos e stipulae ala promit. Singulare exuberantis prolis exemplum e caule, ramis rariusque e foliorum nervis infra propullulantis de *B. phyllomaniaca* supra descripsimus. Nec mirum quidem videtur, siquidem stirps, cui sexu frui aut per externas causas aut quia hybrida sit denegetur, seminum vices bulbillis tradat. Ceterum constat, species perennes haud paucas hortulanorum industria facillime propagari, dum folia de stirpe divulsa in facie inferiore cultro vulnerata humo imponuntur, ubi callos radiciferos effingunt, qui sursum in novas plantas enituntur.

Et sicuti *Begoniaceae* promtae in novam ruunt propaginem et facili negotio multiplicantur, ita quoque illarum fabrica hybridae mixtioni prae aliis multis arridere videtur, ob facilem pollinis in aliena stigmata accessum. Cui quidem negotio favent patulae inflorescentiae, numerosorum staminum situs apertus, stigmatum brachia expansa, ample papillosa, tubulorum pollinicorum ad ovula iter haud ita longinquum, et prae aliis dichogamica indoles, quum flores masculi in una eademque panicula fere semper ante foemineos explicentur et haud paucae (inter Brasilienses nomino sectionem *Wageneriae*) inflorescentias promant mere unisexuales. Haud ita raro observatur, quod stirpes totae unum solummodo sexum proferant, nec absonum videatur praesumere, talia individua sese bulbillis solummodo propagare, qui ex universa lege: *semen continuat speciem, gemma individuum*, stirpes aut mere masculas aut mere foemineas progignant. Forsan ita res se habet in illa, de qua jam fusius egimus, *B. phyllomaniaca*, cui perraro contingunt filamenta completis munita antheris, contra stamina cassa in clavulas solidas, quasi petaloideas, mutata. Pari modo *Ficum Caricam* inertem et sterilem fieri compertum est, quum primo flores masculos perdiderit.

Has quidem observationes aliis perpendendas commendamus, qui de specifica inter *Begoniaceas* dignitate et specierum vero limite cogitent.

PROVENTUS.

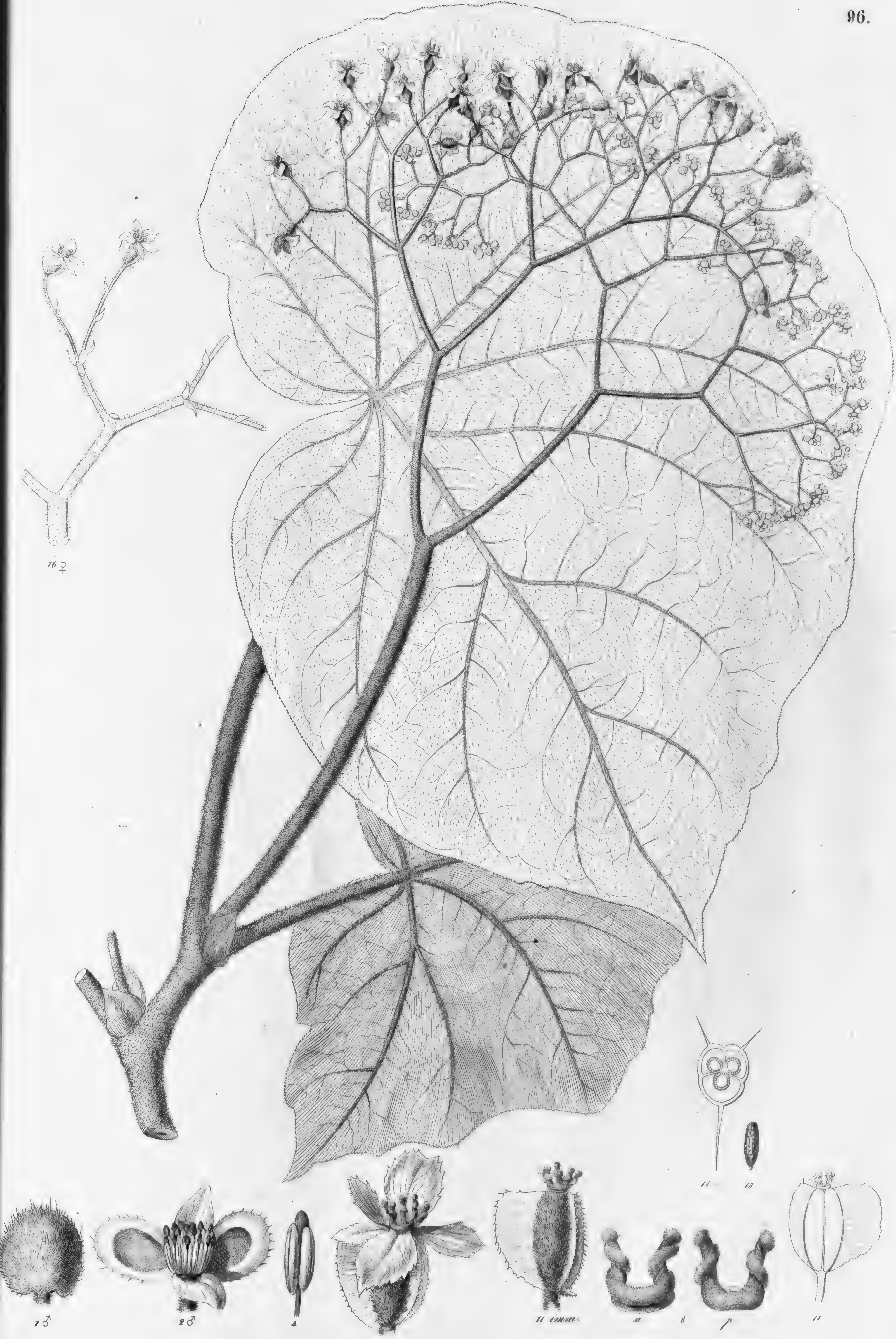
Jam nunc vero de *Begoniacearum* rationibus geographicis disserenti notandum videtur, quod illarum typus intra tropicos circulos a nulla orbis terrarum parte exulet, licet haud ita frequens offendatur. Singulae autem species intra patriae limites sat arctos videntur conclusae, id quod b. Liebmann de mexicanis primum indicavit, de brasilianis nos ipsi compertum habemus, generatim A. de Candolle noster statuit. Ita in novo orbo diversae regiones, Mexicum, Peruvia, Nova Granata, Brasilia peculiari quaeque rataque parte donatae sunt, paucis speciebus solummodo trans fines vagantibus, nulla duorum simul continentum cive. In saxo Granite, Gneisso, Syenite, Trachyte pleraeque crescunt, unde conjicias, mixtionem particularum silicearum, argillacearum et magnesiae esse illarum nutritioni quam maxime idoneam; ceterum observatum est plerasque species in illis quoque hortis laete vigere, quorum humo magna calcariae copia subest, quod potentem illarum in substituenda materie efficaciam probat. Porro multae humiditatis sunt indiguae, ob laxam compagem et succosam turgescentiam. Huic usui pleraeque satisfaciunt statione humida, opaca. Sunt tamen nonnullae, quae locis apricis super arida saxa crescunt, ita mexicana *B. (Rachia) peltata*, dense villosa (pariter ac inter *Peperomias* ceterum sciadophilas et glabratas *P. incana*, heliophila et incano-tomentosa), rupium graniticarum calida latera vestit. In Brasilia australi extra circulum Capricorni (Rio Grande do Sul) *B. parvifolia* montium sicca cacumina incolit, pleraeque vero in hoc imperio intra parallelos circulos 22 et 14 observatae sunt, ubi per loca uda, densa et vaporosa umbra fota, propter scaturigines et rivulos in pingui et fragosa humo radicantur, aliae rupibus applicitae, aliae vetustarum arborum radicibus aut super ligna putrida radicantes. Ita temparatae aurae amicae complures loca supra Oceanum elevata (500′—1500′) affectant, aliae (*B. Valdensium, convolvulacea, alchemilloides*) altius (2000′—4000′) adscendunt. (In Nova Granata et in Peruvia Aequatori propiores altitudine supra mare 3600′—5200′—6500′ inventae sunt.) In montosa et sylvestri imperii Brasiliensis regione, quam *Dryadum* provinciam appellare consuevimus, *Begoniae* abundant, et

in saltibus montanis inde ab insula S. Catharinae usque ad S. Georgii dos Ilheos oppidum conspicuas inter vegetabilia minorum gentium partes agunt, aut herbae aut fruticuli aliis depressis arbustis interspersi, aut altius, in 15 – 20 pedum altitudinem super arbores adscendentes, quales *B. Epibaterium* et huic summopere affinis *B. polygonifolia.* Quodsi specierum brasiliensium rite constitutarum numerum = 83 accipimus, ex his pro Dryadibus erunt habendae 52, quarum aliae (*B. convolvulaceam*, *vitifoliam*, *bidentatam* nomino) per totam Dryadum regionem distributae sunt, aliae (ut *B. saxifraga*, *neglecta*, *membranacea*) e boreali solummodo districtu innotuerunt. Hae vero Dryades e plaga Oceano vicina versus Occasum in Minarum saltus extenduntur (uti *B. lobata, Hookeriana, angulata, digitata* et huic valde affinis *luxurians*), neque deficiunt nisi cum illarum sylvarum primigeniarum umbra et madore; tunc contra aliae, quas Oreades recte dixeris (*B. alchemilloides*, *elata*, *brasiliensis*, *paulensis*, *stenophylla*, *grisea*) apparent. Paucissimae, uti jam notavimus, ultra has regiones in vicinas terras vagari visae sunt, uti *B. macroptera* ultra provinciam Rio de Janeiro in Minas prope oppidum Caldas et in sicciorem Hamadryadum plagam, prope pagum Conceição in mediterraneis Bahiensibus excurrens. Nec multae in regionem Napaearum Austrum versus procedunt: *B. angularis*, *Hilariana*, *semperflorens*, *parvifolia*. Denique Vagae extrabrasilienses sunt: *B. cucullata*, quae Occidentem versus in provincia Mato Grosso prope fluvium Cochim indeque in terram Chiquitos vagari observata est, *B. fagifolia* usque in Peruviam extensa, *B. hirtella*, quae inde e maritimis M. Serra do Mar saltibus in Minarum provinciam, in regiones Novo-Granatenses et Peruviam orientalem (Tarapoto: Rob. Spruce) extenditur. *B. humilis* in sylvis humidis fluvio Amazonum conterminis habitans praeterea in insula Trinitatis et in Venezuela provenit. Neque aliae e regione Najadum notantur, ubi humor quidem his plantis non deest, sed solum nimis comminutum, nec lapidibus et rupibus fragosum, et solis major aestus minus favere videntur.

DE USU

pauca habeo praedicanda. Acidum oxalicum kali et calci nuptum in caulis et foliorum succo quam plurimis *Begoniaceis* subest, copia nonnunquam perinsigni, et sapor acidulus nomen impertiit Acedinha, Acedinha do Brejo, Acedinha do Ourives, pariter ac Rumices lusitanice Aceda audiunt. (Species humiles juxta fossas et in aquosis habitantes alias Erva do Sapo i. e. herba bufonis dicuntur.) Habet igitur hoc genere Brasilia Oxalides suas, unde kali oxalicum magna copia elici possit eodem modo quo in Europa ex *Oxalide Acetosella.* Hoc olim effectum est herbam conterendo et exprimendo, succum clarificando, aut mera coctione aut adjecto carbone, argilla vel mucilagine, percolatum inspissando ad crystallisationem usque et crystallos iterata solutione depurando. Nostra tamen aetate, quum Sal Acetosellae sumtu permodico praeparetur, acido nitrico in saccharum aut amylum agendo, jam tali industriae locus non est. Haud latuit tamen feras Brasiliae gentes *Begoniarum* medica virtus, vulnera et ulcera mundandi, tumores discutiendi, quum herba contusa recens imponatur, et nos ipsi apud Coroados apostema magnum in femore ita tractatum vidimus. Succus herbae expressus mucilaginoso-acidulus pro diluente, antiphlogistico, antibecchico, discutiente, diuretico in colonorum Brasiliensium medicina domestica laudatur contra affectiones catarrhales pulmonum, raucedinem, vesicae catarrhum aliasque organorum sexualium irritationes subinflammatorias. Hauritur succus aqua saccharata dilutus aut cum vitello ovi tritus, cui usui prae aliis *B. cucullatam*, *spathulatam*, *hirtellam*, *bidentatam*, *platanifoliam*, *acidam*, *undulatam* applicant. (Mart. Syst. Mat. veg. Bras. p. 27.) Neque vana laude hanc virtutem praedicari conjicias, quia in aliis terris, in India orientali, insulis Antillis, Peruvia aliae species pari ratione in usum vocantur. Et novella herba cocta pro humectante olere inservit. Quarundam rhizomata succo scatent amaricante et cui efficacia purgativa, nescio an jure, tribuatur; immo speciei cujusdam mexicanae, *B. (Knesebeckiae) Balmisianae* radices a Balmisio, M. D. summis laudibus contra syphilitidem celebratae sunt, quae tamen, licet magna remedii copia ad regem Hispaniae missa fuerit, mox obmutuerunt. De specierum peruvianarum Dombeyi, *grandiflora* et *tomentosa*, efficacia, quas contra profluvia cruenta, scorbutum et febres biliosas valere scribitur, nil certi est proditum.

Martius.



BEGONIA (Wageneria) hispida.

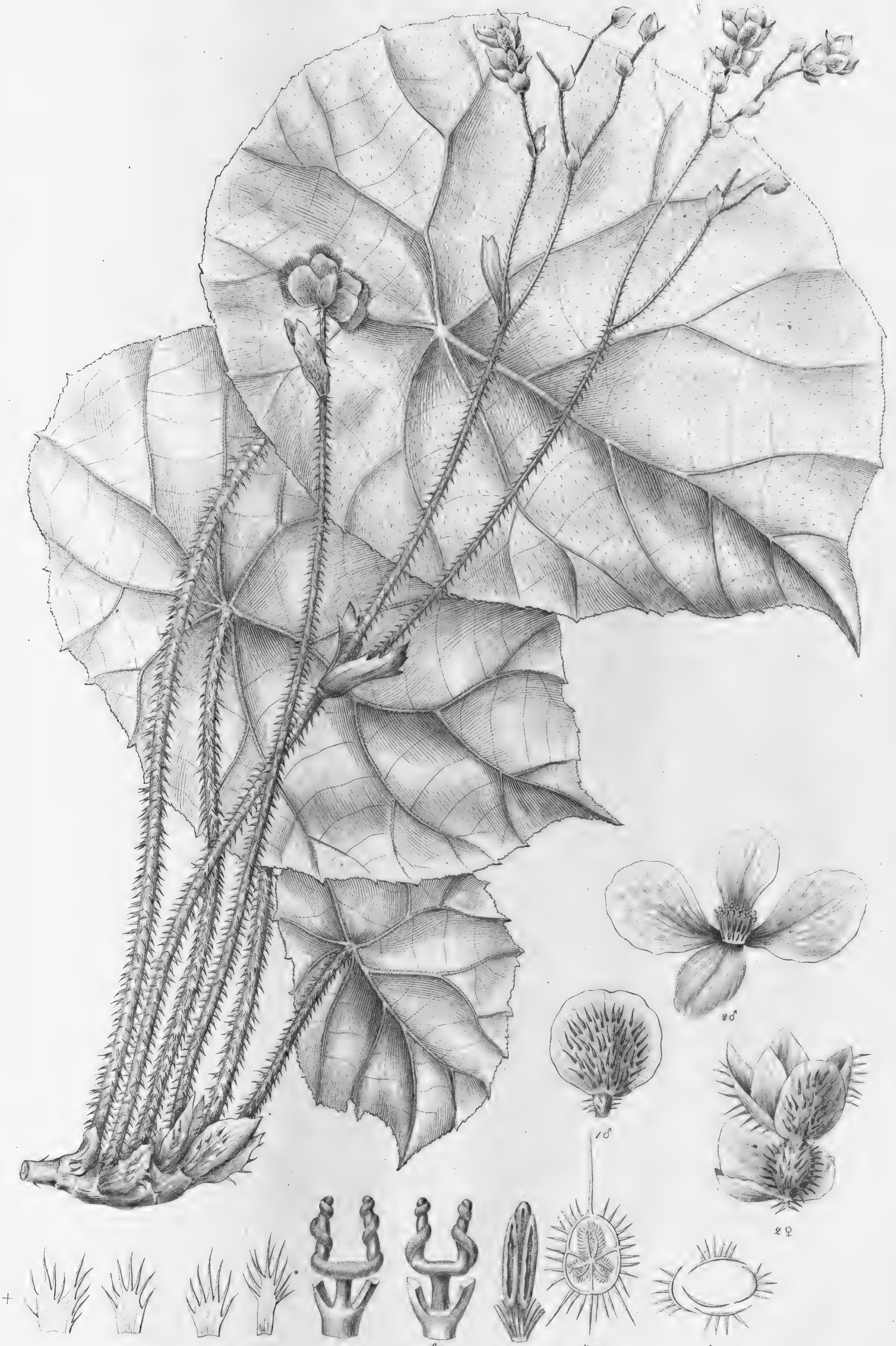
BEGONIA I.(Philippomartia) neglecta, II.(Wageneria) Saxifraga.

BEGONIA (Scheidweileria) luxurians.

I. BEGONIA (Steineria) bidentata α II. var. β. III. B. (Gireoudia) phyllomaniaca, Ramenta.

BEGONIA (*Gireoudia*) **phÿllomaniaca.**

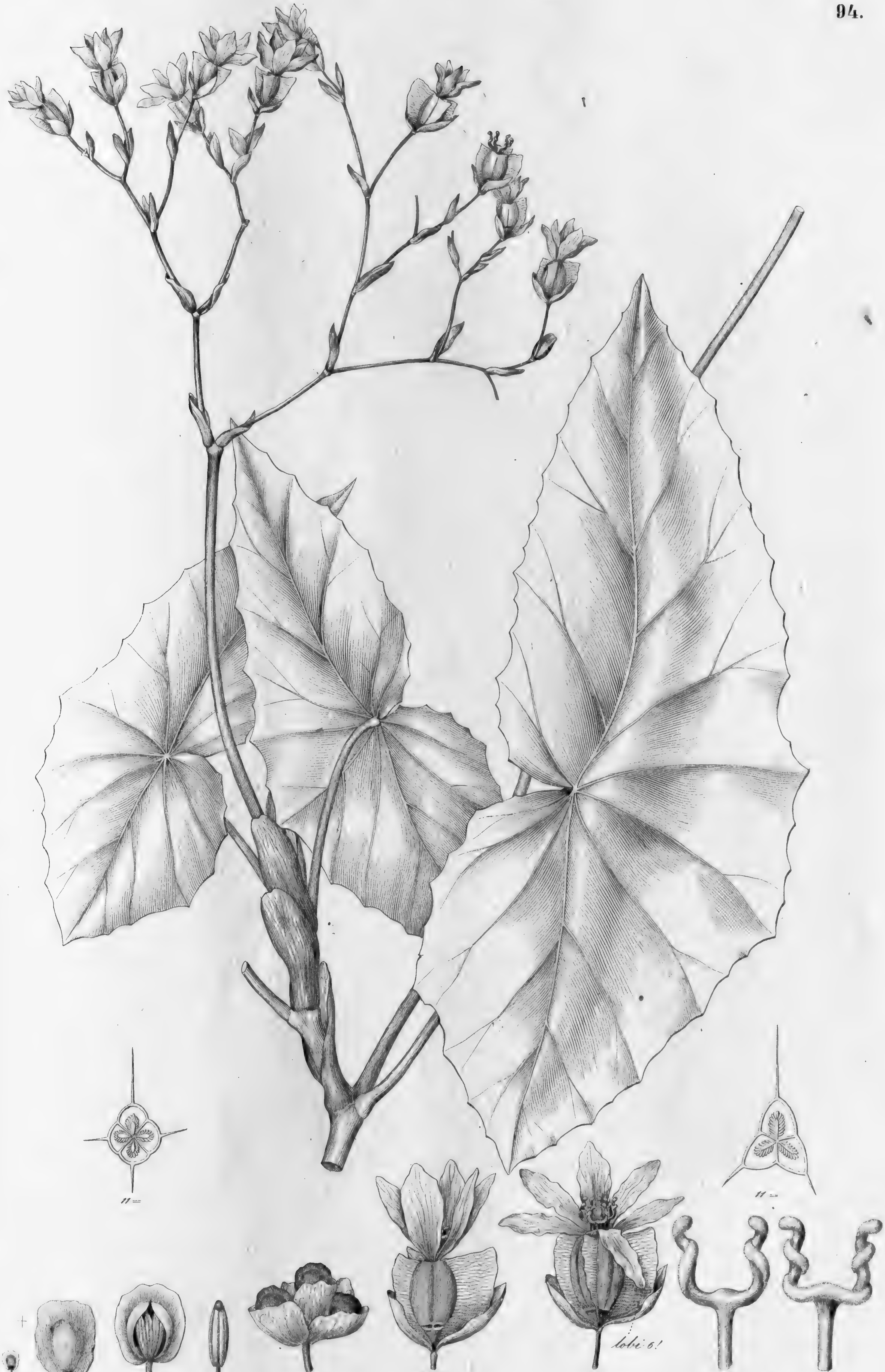
BEGONIA (Gireoudia) manicata.



BEGONIA (Begoniastrum) Paulensis.

BEGONIA (Solananthera) populnea.

BEGONIA (Gaerdtia) salicifolia.



BEGONIA (Pritzelia) Riedelii.

BEGONIA I. (Wageneria) stenophylla, II. (Philippomartia) neglecta.

THE George Engelmann LIBRARY.

FLORA BRASILIENSIS

SIVE

ENUMERATIO PLANTARUM

IN

BRASILIA

HACTENUS DETECTARUM

QUAS

CURA MUSEI CAES. REG. PALAT. VINDOBONENSIS

SUIS ALIORUMQUE BOTANICORUM STUDIIS DESCRIPTAS

ET

METHODO NATURALI DIGESTAS

SUB

AUSPICIIS
FERDINANDI I.

AUSTRIAE IMPERATORIS

ET

LUDOVICI I.

BAVARIAE REGIS

EDIDIT

CAROLUS FRID. PHIL. DE MARTIUS.

ACCEDUNT CURAE VICE MUSEI CAES. REG. PALAT. VINDOBON.

EDUARDI FENZL.

FASCICULUS XXXIII. XXXIV. et XXXV.

Fasc. XXXIII. ERIOCAULACEAE. Exposuit F. Koernicke. p. 273—508. t. 38—63. ☞ Continuatio fasc. XV. (post Commelinaceas).

Fasc. XXXIV. GNETACEAE. Exposuit L. R. Tulasne. p. 397—408. t. 102—107.

CYCADEAE et CONIFERAE. Exposuit A. Guil. Eichler. p. 409—452. t. 108—115.

☞ Continuatio fasc. XXVII. (post Begoniaceas).

INDEX voluminis. p. 453—472.

Insunt huic volumini: CHLORANTHACEAE, PIPERACEAE, URTICINEAE, SALICINEAE, PODOSTEMACEAE, LACISTEMACEAE, MONIMIACEAE, ANTIDESMEAE, BEGONIACEAE, GNETACEAE, CYCADEAE et CONIFERAE.

Titulus hujus voluminis serius edetur cum reliquis.

Fasc. XXXV. ERICACEAE. Exposuit C. F. Meissner. p. 119—182. t. 48—66. ☞ Continuatio fasc. XXXII. (post Sapoteas).

PRETIUM: 40 Flor.

LIPSIAE APUD FRID. FLEISCHER IN COMM.

d. 10. m. Julii 1863.

GNETACEAE.

EXPOSUIT

LUDOVICUS RENATUS TULASNE,
ACAD. SC. PAR., MONAC. ET TAURIN. SOC.

GNETACEAE.

GNETACEAE *Blume in Ann. Sc. nat. II. Sér. II.* 101. *Rumphia IV.* 1—10. *t.* 174—176. *Meisn. Gen. Pl. vasc.* 352. (263.). *Endl. Gen. Pl.* 262. *et Suppl. IV.* 11. *Encheirid. bot.* 146. *Synops. Conif.* 265. *C. A. Meyer in Act. Acad. Sc. Petrop. VI. Ser. V.* 252. *Walp. Ann. Bot. III.* 452. *Tulasne in Ann. d. Sc. nat. IV. Ser. X.* 110. — EPHEDRACEAE *Dumort. Prodr. Fl. Belg.* 9. *Anal. Fam.* 11. 12. — EPHEDREAE *Rchb. Consp.* 79. (*excl. Batide*). — Coniferarum genera *L. C. Richard Conif.* 26—32. *et* 135. *t.* 4. *et* 29. (*Ephedrae*). *Ad. Brongn. in Duperr. It. Bot. Phanerog.* 5. *t.* 1. (*Gnetum*).

DICOTYLEDONEAE SIVE ORTHOINES, DIOECAE VEL MONOECAE, MONOCHLAMYDATAE; PERIGONIO CALYCINO, FEMINEO ACCRESCENTE; ANDROECEO CENTRALI, LIBERO, E STAMINE UNICO VEL PLURIBUS MONADELPHIS, ANTHERIS BILOBIS, POLLINE PULVEREO PER PORUM VEL RIMULAM TERMINALEM E SINGULIS LOBIS (LOCELLIS) EXEUNTE; UTERO (OVARIO) NULLO; OVULO SOLITARIO, ERECTO (SESSILI), ORTHOTROPO, 1—2-TUNICATO; EMBRYONE RECTO, MEDIO IN ENDOSPERMIO CARNOSO. — *ARBORES VEL FRUTICES SAEPIUS SCANDENTES, RAMIS NODOSO-ARTICULATIS, FLORIBUS SPICATIS AUT VERTICILLATIS.*

FLORES unisexuales, dioeci vel monoeci, nunc solitarie axillares et spicati, nunc glomerato-verticillati, tuncque aut spicati etiam aut paniculati, bracteis ceterum, paleis vel pilis singulatim stipati et semper monochlamydati. CALYX utriusque sexus sacciformis et obtusissimus vel turbinato-truncatus, e membrana tenui et avenia factus, primum clausus, subinde vero rima angusta vel latius hiante apertus indeque bivalvis seu bilabiatus, aut contra poro tantum in vertice pertusus, tandem vero apud feminam accrescens et coriaceus aut carnosus evadens. STAMEN solitarium vel plura monadelpha; FILAMENTUM unicum (androphorum), complanatum, integerrimum aut in summo brevissime bi — multifidum; ANTHERA unica vel plures in coelum conversae vel extrorsum unasecundae, bilobae, lobis contiguis aut discretis poro vel rima terminali dehiscentibus; POLLINE pulvereo. GERMEN, i. e. capsa ovulifera legitima, nisi pro tali habere velis calycem occlusum ENDLICHERO duce, plane nullum. OVULUM solitarium, sessile, erectum, orthotropum, mono- vel dichlamydatum; tegmen unicum (*Ephedrae*) tenuissimum, nucleo inferne haerens, sursum vero discretum ac in tubum exilem exsertum oreque varium abrupte protractum; e tegminibus duobus (*Gneti*) ab invicem omnino discretis: exterius crassum, totum inclusum oreque integro pervium: internum autem tenuius, nucleo saepius neutiquam adnatum et in tubum filiformem longe exsertum vulgoque in ore varie lacerum attenuato-desinens. SEMEN extrorsum tegumento (e calyce commutato) coriaceo vel carnoso, intrinsecus autem membrana multo tenuiore aut subsimplici aut manifestius riteque duplici indutum; PERISPERMIUM carnoso-oleosum et crassissimum; EMBRYO rectus, antitropus, lineari-cylindricus, e COTYLEDONIBUS 2 aequalibus contigue parallelis longis vel abbreviatis (quia sane tunc partim coalescunt) et RADICULA indiscriminata iisdem continua.

FRUTICES vel ARBORES humiles, saepius scandentes; RAMIS oppositis et articulato-nodosis; FOLIIS item oppositis, simplicibus, exstipulatis et quandoque in squamas mutatis.

Observatio. In exponenda floris feminei fabrica ill. Brownium*) lubenter secutus sum, qui exterius seminis tegumentum pro calyce perigoniove habendum arbitrabatur; mihi enim minus arridebat ovarii sive germinis nomen b. Endlichero et Blumeo usitatum. Miraris sane perigonium hic adesse ubi paries uterinus, id est ovarium, desideratur; nostrum autem sentire suadet paris calycis in utroque sexu praesentia, quae certe ne perigonium femineum *Gneti* vel *Ephedrae* cum squama ovulifera seu ovario aperto explicato *Coniferarum* assimiletur, contra Richardi opinionem**), vetat. In *Coniferis* enim tum masculum florem, tum femineum plane nudum scimus offendi, utrumque e contrario apud *Gnetaceas* chlamydatum, ita ut flos hinc et illinc maxime sed diversimode depauperati sint, calyce apud *Gnetaceas* ovarii vices agente.

*) In *Ephedra*, cujus nucleus duplici membrana involvitur, tunica externa fortasse potius calyci aut tegumento floris masculi quid analogum, quam pars ovuli aestimari potest; in *Gneto* autem, ubi membranae tres adsunt, duas ex iis ad nucleum legitime pertinere verisimillimum est, quum et in *Podocarpo* et *Dacrydio* cupula externa, qualem ante appellavi, pro testa ovuli fortassis haberi queat. (R. Brown in King It. austr. II. 555. ed. anglicae.)

**) „Involucellum coriaceum cujuslibet fructus *Ephedrae* (involucello staminum bifido referendum) squamae floriferae et fructiferae *Abietinearum* et cupulae baccatae *Taxi* aequiparandum est.“ (Rich. Conif. 29. Cf. etiam ejusdem libri p. 136.)

GENERA GNETACEARUM.

I. Folia lamina petioloque instructa; flores verticillati; integumenta 2. . . . . I. GNETUM.

II. Folia squamiformia vaginantia; flores spicati; integumentum 1. . . . . II. EPHEDRA.

Gnetaceis in Brasilia paucissimis occurrentibus, haud alienum duxi eis, collationis gratia, his in pagellis stirpes sociare confamiliares, quae, paucissimae etiam, reliquas Americae australis regiones habitant. *Gneta* duo et *Ephedra* unica in America calidiore, extra Brasiliae fines, hucusque ni fallor tantummodo sunt observata.

I. GNETUM Linn.

Gnetum *Linn. Mant. 125. Brongn. in Duperr. It. Amphig. Bot. Phan. 5. t. 1. (Gn. Gnemon L.). Meisn. Gen. Pl. vasc. 352. (263.). Endl. Gen. Pl. 263. n. 1805. Synops. Conif. 249. C. A. Meyer in Act. Acad. Sc. Petrop. VI. Ser. V. 253. Blume in Rumphia IV. t. 1—10. Walp. Ann. Bot. III. 452. Tulasne in Ann. d. Sc. nat. IV. Sér. X. 112.*

Flores minimi, monoeci vel dioeci, confertissimi vel laxius verticillati, verticillis (flores utriusque sexus plerumque simul gignentibus) remotis stipatisve; bracteis oppositis truncatis totisque in poculi modum integerrimi geminatim connatis; bracteolarum loco pilis vel paleis piliformibus densissime insitis. Calyx masculus (vaginula Meyer, vaginula sive perigonium Blume) turbinatus seu obovato-truncatus, in vertice saepius marginato-incrassatus, initio clausus, tandem poro terminali v. rima brevissima pervius. Filamentum lineare, complanatum, inclusum aut nonnihil exsertum saepiusque brevissime bifidum. Anthera unica, minima, e lobis duobus globosis sessilibus plus minus discretis singulisque rima lata superne dehiscentibus; polline pulvereo. Calyx femineus (vagina s. involucrum Mey., ovarium Blum.) anguste tubuloso-sacciformis, primum integer et constrictus, subinde poro terminali angustissimoque foratus, postea maxime accretus et succulentus factus. Ovarium nullum. Ovulum unicum, erectum, orthotropum et dichlamydatum; tegmine externo crassiusculo, in ore integro v. breviter dentato (teste Blum.), nec usquam internae tunicae adhaerente; hacce tenuiore, nucleo etiam neutiquam aut pro parte tantum adnata, superneque in fistulam exilem, vulgo longissime exsertam, apice perviam varieque utplurimum lacero-fimbriatam continuo producta; nucleo (nucello Blum.) ovato v. ovato-oblongo, obtuso, integro, clauso, primumque solido. Semen integumentis tribus, externo crassissimo et carnoso (e perigonio incrassato), interioribus verum multo tenuioribus, fibrosis et membranaceis vestitum. Embryo in perispermio carnoso centralis, rectus, antitropus, fusiformis et in medio angustatus; radicula longa; cotyledonibus autem duabus brevissimis et divaricatis.

Arbores statura variae, v. frutices scandentes; ramis nodosis, articulatis et solubilibus; foliis amplis, pennatim venosis, integerrimis; floribus spicatis v. spicato-paniculatis. Crescunt in terris Asiae intertropicis majore numero, multo rariores in America calidiore.

Stirpes insequentes, ad venularum in foliis naturam et distributionem cum attenditur, aliae ab aliis arte facili discriminantur; atque licet id criterii verbis aegre exprimatur, eo tamen uti, notis alterius et tutioris, si quae sunt, indolis deficientibus, tentavi.

I. Venulis folii exsiccati postice conspicuis et dense reticulatis.

A. Venulis exstantibus.

1. GNETUM PANICULATUM R. Spr. et Benth. monoecum glaberrimum; ramis gracilibus; foliis ovato- v. elliptico-oblongis acutis v. breviter acuminatis, basi rotundatis; venis tertiariis postice dense reticulatis; panicula laxa ampla, e ramis gracilibus; spicis primum ovato-acutis et confertim verticillatis.

Gnetum paniculatum R. Spr. et Benth. Pl. Bras. bor. exs. n. 1923. Tul. in Ann. d. Sc. nat. IV. Ser. X. 113.

Frutex glaberrimus, ramis teretibus et nodosis. Folia decussata, modo ovato-acuta, modo ovato- vel elliptico-oblonga tuncque breviter et acute acuminata, crassa (exsiccata coriacea) et in margine repanda, petiolo valido introrsum sulcato et circa semi-unciali nituntur; costa antice impressa; venis omnibus postice exstantibus, secundariis maxime remotis, tertiariis dense et mirum in modum reticulatis (folio arefacto). Paniculae fere semipedales, laxissimae, e ramis decussatis, spicis autem confertim

(6—8 insimul) verticillatis constant. BRACTEAE coriaceae de more coalent; inferiores acutae sunt, supremae autem omni dentis s. limbi vestigio, ut solet, destituuntur; axillis fulvo-tomentosis. VERTICILLI primum dense (5—6 simul) superpositi spicas ovato-acutas etsi lineares constituunt. FLORES uniuscujusque nodi s. verticilli stipatissimi admodumque sessiles, pilos fulvos inter se admittunt. MASCULI ex perigonio obconico recte truncato et polygono, antheraque centrali alte 2-fida (lobis subglobosis, rimatis), triplici serie circinatim ordinantur, pilis parcis immistis. FOEMINEI paucissimi e perigonio primum minimo, ovato, utrinque acuto clausoque, coronam unicam masculis superpositam et pilorum copia velatam sistunt. (Flores nondum explicati tantummodo suppetunt.)

Addimus hujus speciei iconem in tabula nostra CII. Fig. I., mutuatam e *Hook. Journ. of Bot. and Kew-Gard-Misc. VIII. t. 2. et 3.* Descriptio stirpis a cl. BENTHAMIO confecta in pag. 357 ejusdem libri exstat.

Crescit ad ripas fluvii Rio Negro prope S. Gabriel da Cachoeira, prov. do Alto Amazonas: R. Spruce n. 1923.

B. Venulis planis.

2. GNETUM THOA R. BR. scandens monoecum; foliis ovato-ellipticis acuminatis; florum verticillis in spicas interruptas confertis; spermodermio pilis prurientibus scatente.

Gnetum Thoa Rob. Br. in Philippi King Itin. australasico, II. 555. Ad. Brongn. in Duperr. Itin. bot. Phaner. I. 12. n. 5. Tul. l. c. 114.

Gnetum urens Blum. Nov. Fam 32. Endl. Syn. Conif. 252. 264. (floris fem. fig. analyt.).

Thoa urens Aubl. Pl. Guyan. II. 874. t. 336.

FRUTEX scandens et glaberrimus, trunco, docente AUBLETIO, circiter decempedali, crassitudine autem semipedali, e materie albida, laxa et humore aqueo scatente, corticemque rugosum, rimatum ac gummifluum induente; ramis divaricato-oppositis, teretibus, interrupte crasseque nodosis et pro parte longe flagelliformibus (internodiis enim quandoque spithamaeis). FOLIA ovato-elliptica, breviter acuminata, 7—10 centim. et quod excedit longa, 4—5 lata, basi rotundata, coriacea, superne avenia nitidaque, subtus vero exiliter venulosa (venis praeter costam immersis), integerrima, petiolo vix centimetrum longo utuntur. ANTHEMIA structuram notam obtinent, e spicis autem fiunt abbreviatis verticillisque numerosis contiguis, inde speciem cylindrico-annulatam s. torosam assumunt. Nodus florifer crasse disciformis, cupula excipiente integer velatur, totusque tomento erecto fulvo densissimo et floribus paucis immisto tegitur. FLORES masculi et feminei minimi solitoque macriores sunt. FILAMENTUM antheriferum apice bifidum ANTHERAE lobos globosos alium ab alio nonnihil dividit. Intra subexsucca seminis maturi tegumenta latent pili prurientes; nucleus autem editur (cfr. Aubl. op. cit.).

Viget in Guyana gallica: Mélinon n. 84. Vernacule Thoa *audit.*

OBSERV. *Gneti* alterius (verisimiliter e terra Paraënsi Brasiliae borealis) praecedenti super foliis, et *Gneto amazonico* nostro, infra descripto, de floribus proximi, specimen fructiferum in herbario Musei Parisiensis exstat, magis autem mancum quam ut adumbrationem ejus proferre valeam.

C. Venulis impressis.

3. GNETUM LEYBOLDI TUL. monoecum glaberrimum; foliis amplis late ovatis vel ovato-ellipticis vix acutis aut brevissime acuminatis, basi rotundatis, coriaceis, utrinque laevibus: venulis postice laxe reticulato-impressis; panicula laxa divaricata; spicis pedunculatis; verticillis contiguis minimis; nodis floriferis inferne sterilibus et tomentosis; floribus quadantenus exsertis et anguste cylindricis.

Tabula nostra CIII. CIV.

Gnetum Leyboldi Tul. in Ann. d. Sc. nat. IV. Sér. X. 115.

Gnetum dioicum Leyb. in Herb. Mart. (pro parte, planta scil. antherifera).

ARBUSCULA (docente ill. MARTIO) glaberrima, ramis tornatis et crasse nodosis. FOLIA ut solet decussata, formam late ovatam v. ovato-ellipticam, acutiusculam aut brevissime acuminatam, basi autem rotundatam obtinent; 12—20 centim. longitudine et 7—10 latitudine aequant; crassa sunt (exsiccata coriacea) nec non utrinque laevia et nitida; venis praeterea antice planis omnibus et immersis, secundariis autem (exilibus, paucis et maxime distantibus) cum costa postice prominentibus, tertiariis contra ab eadem pagina reticulato-impressis signantur, petioloque valido vix centrimetrali et late canaliculato singula fulciuntur. ANTHEMIA patentissima e pedunculis 2—3 contigue in eadem axilla superpositis, 7—10 centim. longis, gracilibus, interrupte nodoso-articulatis, et spicas pedicellatas 2—3 centim. longas e nodis agentibus singulatim constant. BRACTEAE de more geminatim connascuntur; primariae in dentem acutum productae demittuntur, secundariae autem quae scilicet nodos floriferos fovent, calycem obverse campaniformem et saepius integerrimum fingunt. VERTICILLI in singulis spicis contigui sunt; nodi s. receptaculi floriferi (obconici) pars inclusa sterilis est, tomentumque rasum et dilute fulvum induit; pars autem superior pilis longioribus et saturatioribus vestita, flores utriusque sexus de specie consimiles, pariter exiguos, anguste cylindricos, obtusosque confertim exserit. INVOLUCRUM s. perigonium masculum poro minimo oblique (extrorsum) dehiscit, STAMINISque lobos 2 globosos et contiguos brevissime exstantes tradit. FLORES feminei, masculis nonnihil graciliores et interiores, e triplici tegmine tenuiter membranaceo, nucleoque pallido et carnoso, ut decet, singuli struuntur. DRUPA crasse obovato-elliptica et obtuse papillata, pollicem longitudine excedit.

Gnetum dioicum Leyb. typum hunc simul et sequentem, fortassis haud immerito, amplectitur; flores autem utriusque sexus, cl. LEYBOLDI pace, in verticillis praecedentis una generantur, praetereaque bene multa discrimina hos inter verticillos androgynos contiguos, et verticillos mere foemineos distantesque *Gn. amazonici Tul.*, quod ad bractearum et nodi floriferi structuram attinet, animadvertuntur. Flores feminei *Gn. Leyboldi* post masculos explicantur; imperfecti tantum suppetunt.

Habitat in silvis primaevis udis Brasiliae borealis circa Ega, Japura et Nogueira prov. do Alto Amazonas, Novembri florens, Decembri et Januario fructiferum: M. Thoá *vulgo dicitur, ob fructus sanguineos.* (Thoá *v.* tuá *tupice significat sanguinem.*)

4. GNETUM AMAZONICUM TUL. dioecum; foliis amplis ovato-ellipticis brevissime acuminatis coriaceis, postice reticulato-granulosis; paniculis laxissimis; bracteis de specie discretis perexiguis lunulato-reflexis; verticillis paucifloris remotis; ovuli tubulo interno perquam exili vix exserto et integerrimo.

Tabula nostra CII. Fig. II. (specim. junius). Tab. CV. CVI.

Gnetum amazonicum Tul. in Ann. d. Sc. nat. IV. Sér. X. 116.

Gnetum dioicum Leyb. in Herb. Mart. (pro parte, stirps nempe fertilis).

Thoa urens Pöpp. Herb. nec Aubl.

FRUTEX undique glaberrimus, RAMIS teretibus, articulatis et in nodis (remotis et solubilibus) maxime incrassatis. FOLIA late ovato-elliptica, brevissime acuminata nec longius basi cuneata, hinc 12—16 centim., illinc 7—10 metiuntur, admodum coriacea sunt et in petiolum validum alte canaliculatum et semipollicarem consistunt; costa superne impressa, postice autem cum venis secundariis (paucis et remotissime alternis) prominente, nervis reliquis impressis denseque reticulatis; pagina antica laevi et nitida, aversa e contrario (folio exsiccato) minutissime reticulato-granulosa. PANICULAE (feminae solae suppetunt) axillares, solitariae v. superposite et contigue geminatae, laxe et divaricato-ramosae evadunt, ramis oppositis et exilibus. BRACTEAE omnes brevissimae reflectuntur, principes ovato-acutiusculae sunt; quae autem singulos verticillos lunulatae stipant, vix conspicuae et ab invicem discretae consistunt nec coalent. FLORES (feminei) oppositi, terni v. quaterni (verticillis distantibus), admodum sessiles (patentissimi) et glabri, pube ferruginea parca et brevissima axi insita cinguntur. CALYX ovato-acutus, angustissime pervius, e pariete crassissimo. OVULUM lineari-conicum, de more sessile, orthotropum, erectum ac prorsus liberum, extus TEGMINE dimidium calycem aequante integerrimo truncatoque, intus autem MEMBRANA tenuiori, in tubum

filiformen breviter extra calycis fauces exstantem oreque subintegro et minimo pervium protracta tegitur; NUCLEUS ipse teres et abrupte acutus v. subobtusus, ad imam usque secundinae fistulam verticem effert, caeterum, anthesis tempore, omnis cum ejusdem basi coalitionis expers.

Formam diceres *Gneti Leyboldi* mere femineam, verticillis distantibus, bracteisque abortivis; foliis basi cuneatis et postice granulato-reticulatis etiam differe videtur; attamen non mirarer cur typus rite diversus ab aliis phytographis, ut jam cl. LEYBOLDO, non haberetur.

Habitat in silvis ad flumen Amazonum circa Ega, prov. do Alto Amazonas, Septembri florens: Pöppig n. 2601.

II. Venulis vagis, laxissimis, vix conspicuis, planis aut vix impressis.

5. GNETUM NODIFLORUM AD. BRONGN. scandens monoecum; foliis ovato-ellipticis breviter acuminatis amplis coriaceis; florum verticillis crassissimis et ab invicem maxime distantibus.

Gnetum nodiflorum Ad. Brongn. in Duperr. Itin. amphig. I. 12. Tul. l. c. 118.

FRUTEX ab omni parte glaberrimus, scandens, ramis cylindricis articulato-nodosis (internodiis longis, nodis autem mediis transversim coarctatis), corticemque tuberculoso-asperatum induentibus. FOLIA opposita, crassa, coriacea, utrinque nitida, ovato-elliptica, brevissime acuminata, basi rotundata vel emarginata, amplissima, nempe 10 — 20 centim. longa et 6 — 10 lata, integerrima et parcissime venosa (venis secundariis remotissimis exilibusque), petiolo crasso, canaliculato et centimetrum circiter longo nituntur. ANTHEMIA sedem structuramque parem atque in *Gneto venoso*, infra descripto, obtinent, multo autem majora, laxiora et magis divaricata fiunt. VERTICILLI inter se maxime distantes, modo hemisphaerici, modo globosi, nunc contra crasse disciformes secundum aetatem veniunt, tandemque pro maxima parte e cupula excipiente nudi exeunt; nodus florifer inferne tomento fulvo erecto densissimoque tegitur et sterilis est, supra autem flores masculos numerosissimos stipatissimosque nec non et coronam femineam unicam axi circumpositam glaber v. subglaber gerit. CALYX masculus obconicus, vertice crassior truncatusque in labia 2 obsoleta anguste dehiscit; FILAMENTUM deplanatum lobos 2 ANTHERAE sessilis globosos vix exserit. SACCULUS ovulifer crassior est ac in *Gn. venoso*; OVULUM e membrana interna nucleo non haerente acus ope facile exuitur.

Crescit in Guyana gallica: Mélinon n. 108.; in silvis Roraimae Guyanae anglicae: Schomburgk n. 1013.

III. Venulis creberrimis, repando-parallelis.

6. GNETUM VENOSUM SPR. ET BENTH. monoecum; foliis ovato- vel elliptico-oblongis, hinc et illinc tenuatis et in utraque pagina exiliter venosis: venulis parallelis, sinuosis; paniculis laxis exilibus; bracteis connatis calyciformibus; verticillis densifloris.

Gnetum venosum Spruce et Benth. Pl. Bras. bor. exs. n. 1579. Benth. in Hook. Journ. of Bot. and Kew-Gard. Misc. VIII. 358. Tul. l. c. 118.

FRUTEX glaberrimus, RAMULIS teretibus, gracillimis et nodosis, nodis remotis crassisque. FOLIA ovato- vel elliptico-oblonga, utrinque breviter attenuata (quandoque etiam nonnihil acuminata), 10 — 12 centim. longa, 3—4 lata, integerrima, repanda, tenuiter membranacea, in utraque facie concolora simul et prominenti-venulosa (sicca saltem); venis omnibus praeter costam superne planam exilibus, secundariis remotis, tertiariis autem exilissimis sinuosis et stipatissimis; petiolo centimetrum circiter longo. ANTHEMIA foliis breviora, alia axillaria, solitaria v. superposite et contigue geminata, alia terminalia, laxa omnia, singula e spicis (de more interruptis) simplicibus aut ex spicis oppositis in paniculam digestis constant. BRACTEAE primariae folium maxime deminutum fingunt; quaedam autem, limbo amisso, squamam crassam ovato-acutam brevissimamque referunt; squamae istius sortis decussatim, ut decet, oppositae, geminatim connectuntur. FASCICULI s. verticilli pauciflori, crassitudine minimi, remoti, axi gracili trajiciuntur, singulique semi-globosi bractea crassa continua (e duabus sane connatis) integerrima calyciformi et in utroque pariete glaberrima toti arcte excipiuntur. FLORES exigui inter tomentum fulvum axis nodo fertili ubique et densissime insitum constipatissimi, bracteam haud excedunt. CALYX masculus obconico-linearis in ore truncato subinteger est et glaber. FILAMENTUM deplanatum extra calycem non exstat. ANTHERA unica summo fulcimini sessilis imponitur, continua, minima et 2-loba, lobis contiguis, globosis, ac rima lata superne dehiscentibus. FLORES feminei coronam interiorem simplicemque inter pilos de more constituunt; calyce ovato-lineari in summo nigrescente. FRUCTUS maturus formam crasse ovatam brevissimeque papillatam obtinet et longitudine pollicaris est; integumentum ejus externum (obsoletum et exhaustum, ni fallor, suppetit) quasi e stupa intricata s. compacta factum videtur; internum contra, de specie simplex, membranam tenuem et utrinque levem refert. NUCLEUS aridus et corrugatus totam fructus cavernulam implet.

Venulae exilissimae flexuosae et stipatissimae quae in folii aridi pagina antica oblique a costa ad marginem decurrunt, speciem quodammodo sericeam et certe peculiarem eidem praestant.

Crescit in ora meridionali fluminis Rio Negro ad concursum usque fluminis Solimões, prov. do Alto Amazonas: Spruce n. 1579.; in regionis Paraënsis parte orientali: M.

7. GNETUM MICROSTACHYUM SPR. ET BENTH. dioecum (?) glaberrimum; foliis ovatis anguste acuminatis, basi rotundatis et exiliter venosis: venulis repando-parallelis; panicula laxa; verticillis spissatis; floribus femineis subglobosis paucissimisque in singulis verticillis.

Gnetum microstachyum R. Spruce et Benth. Pl. Bras. bor. exs. n. 2314. Tul. l. c. 119.

FRUTEX glaberrimus, RAMULIS exilibus, teretibus, remoteque et nodosis et foliiferis, nodis praeterea mediocribus. FOLIA de more decussatim opposita, late ovata, in acumen acutum longiuscule angustata, basi vero rotundata, petiolo fulciuntur exili et centimetrali, costaque antice impressa, nec non venulis tenuissimis creberrimis et sinuose decurrentibus utuntur. ANTHEMIUM femineum (quod solum suppetit) solitarie axillare nascitur et interrupte brachiatum; brachiis 2 contigue superpositis in singulis bractearum axillis et dense nodifloris, supremo majore; BRACTEIS brevissimis, integris, anguste cyathiformibus et in axilla dilute breviterque fulvo-tomentosis. FLORES 2—4 in singulis nodis verticillati, sessiles et globosi, tubulum ex ovuli interno tegmine protracto pallidum et brevissime exsertum ostendunt.

Speciem praecedentem nervorum indole adprime imitatur; discriminari autem videtur foliis longe acuminatis, basi contra obtusis, anthemiisque unisexualibus.

Oritur in prov. do Alto Amazonas prope S. Gabriel da Cachoeira, secus ripas fluminis Rio Negro: Spruce n. 2314.

II. EPHEDRA TOURNEF.

EPHEDRA *Tournef. Inst. Rei Herb. (ed. alt. Parisiis 1700.) I. 663. et Coroll. 53. t. 477. (t. III.). Rich. Comment. de Conif. et Cycad. 26—32. et 135. t. IV. et XXIX. Meisn. Gen. Pl. 352. (263.). Endl. Gen. Pl. 263. n. 1804., Synops. Conifer. 253. Meyer in Act. Acad. Sc. Petrop. Sér. VI. V. 253. Walp. Ann. Bot. syst. III. 452. Tul. in Ann. d. Sc. nat. IV. Sér. X. 120.*

FLORES monoeci v. dioeci, spicati (spicis unisexualibus, masculis multifloris, femineis vero flores duos spurie terminales typice tantum enitentibus), monochlamydati, sessiles, bracteaque singulatim stipati; BRACTEIS (VAGINIS Meyero, SQUAMIS Richardo) decussatim oppositis ac plus minus geminatim connatis. MASC.: CALYX (INVOLUCRUM Rich., VAGINULA Mey.) latens, amplus, uteri- v. sacciformis, obovatus v. subglobosus, compressus, avenius, obtusissimus, late alteque bila-

biatus at suboeclusus, labiis enim aequalibus integerrimis et contiguis v. angustissime hiscentibus. FILAMENTUM (ANDROPHORUM Rich.) crassum, lineari-complanatum, ex imo calyce natum, liberum, inclusum aut partim exsertum, ac in apice obtusissimo conferte et flabellatim antheriferum. ANTHERAE omnino sessiles vel deorsum in modum stipituli tenuatae, minimae, obsolete tetragonae vel cuneiformes, obtusissimae (truncatae saepius), singulaeque e bursis 2 connatis poro rotundo et apertissimo in apice sigillatim perviis; POLLINE pulvereo et aureo-pallido. FEM.: CALYX (INVOLUCRUM Rich.) sacciformis, e membrana mox indurata, primum impervius, apice autem cito anguste pertusus. GERMEN nullum. OVULUM solitarium, erectum, ovato-trigonum ac monochlamydatum; tegumentum (calyx Rich.) tenue, ab ima basi ad medium et ultra quidem nucleo adnatum (etsi anthesis tempore ab eodem facile solubile), sursum versus discretum, at subito contractum, et in fistulam (tubillum Rich., Mey.) exilem longe exsertam et recte v. oblique sectam productum; NUCLEUS ovato-oblongus, in summo saepius indurato-excavatus. SEMEN ovulo conforme, e testa (calyce mutato) coriacea, tegmine contra tenuissimo; ENDOSPERMIO carnoso-oleoso et crassissimo; EMBRYONE medio, recto, antitropo, longe cylindrico et dicotyli, COTYLEDONIBUS crassis semiteretibus et contiguis, RADICULA subaequali et cylindrica.

FRUTICES interdum scandentes vel ARBUSCULAE comosae ubique terrarum in regionibus temperatis obvii; RAMIS oppositis, de specie aphyllis, novellis junceis, virentibus, ac saepissime pendulis; FOLIIS linearibus, oppositis, vaginato-connatis, limbo plerumque destitutis; SPICIS brevibus e bracteis confertim decussatis et geminatim connatis.

OBSERVATIO. Unicam nuclei feminei tunicam, quam eidem inferne haerere RICHARD ipse compertus est (Conif. 136.), sponsalium tempore integram tamen detrahere potui, illiusque tenuitatem postea non mutatam miratus sum. Sacculus amnioticus recens fecundatus formam linearem rectam sursum maxime acutatam et appendiculis destitutam induit, et a summo dependet nucleo, cui enim nonnihil indurato basi cito adnascitur. De nucleo autem brevi consumpto postremum nil superest nisi membrana tenuis, tenax, et ab intus levissima, qua endospermii moles embryone centrali foeta (praetereaque sane sacculo amnii accreto et sibi admodum adhaerente vestita) involvitur. Id membranae pro maxima parte cum tegmine in fistulam protracto tunc temporis coalitum, arte si facillima detraxeris, endospermium integrum nudaveris. Inde sane quibusdam oriri potest opinio nucleum *Ephedrae* suo non haerere tegmini; memorata autem membrana non solum a sincero illo tegmine fistuligero differt, sed etiam pro legitimo ovuli tegumento interiore, me saltem judice, haberi nequit; namque licet illius apex fossula saepius cavetur, endostomaque mentiatur, impervius semper mihi visus est. Plura et certiora de argumento natura viva explorata docebit. Quod si *Ephedrae* nucleus duplici integumento praeter calycem, reapse uteretur, tubus ad pulverem foecundantem excipiendum aptatus tunc exostoma, in *Gneto* contra endostoma traduceret.

1. EPHEDRA AMERICANA WILLD. ramis scabriusculis; spicis ovatis obtusis; antheris 4 — 6; bracteis femineis supremis tandem carnosis et fructus aequantibus.

Ephedra americana Willd. Sp. Pl. IV. part. II. 860. H. B Kth. Nov. Gen. Am. II. 3. Rich. Comment. de Conif. 31. t. 29. f. 2. Meyer. Dissert. cit. in Collect. cit. V. 287. Tul. l. c. 122.

Ephedra andina Pöpp. Mss. in sched. Mey. l. c. 268. Cl. Gay. Fl. Chil. VI. 400.

FRUTEX circiter orgyalis (interdum etiam arbuscula sesqui- vel biorgyalis) et ramosissimus; ramulos modo erectos porrigit, modo contra instar *Salicis babylonicae* demittit. RAMI undique glaberrimi, tactu scabriusculi, teretes, graciles, primumque junciformes, corticulam virentem induunt quae postea, sicut *Vitis* nostratis cortici mos est, in fibrillas aridas secedit; rami isti nodosi (internodiis longitudine variis, plerisque tamen circiter pollicaribus) modo sibi invicem opponuntur, modo quaternatim (et quidem de specie 6 — 12 insimul) verticillati decussantur, senescendoque naturam ligneam assumunt. FOLIA vix centimetro longiora, connata opponuntur, eorumque limbus filiformis (quandoque nullus) in vaginam aequilongam qua in ima nodus matrix (interdum obsoletus, contractus) latitat, subito dilatatur; haec autem vagina tubulosa integraque primum, ad basin usque gemmis axillaribus tumentibus hinc et inde tandem scinditur. FLORES monoeci. SPICAE masculae admodum sessiles, axillares (oppositae v. subverticillatae) aut rarius terminales, ovatae, obtusae, et 6—10 millim. longae, e bracteis s. squamis semiorbicularibus, concavis, obtusissimis, integerrimis, in limbulo angustissimo tenuato et subscarioso pallentibus, basi breviter geminatim connatis, tetrastiche confertissimis (oppositis), numeroque 6—10, in singulis spicae lateribus s. angulis, constant. CALYX late sacciformis, obtusissimus et 2-labiatus (labiis integerrimis) bractea suffulciente brevior est. COLUMNA antherifera linearis, complanata, crassa, rigida, squamam maternam nonnihil excedit, antherasque exsertas facit. ANTHERAE 4 — 6, aliae tetragonae, aliae conoideae, omnes obtusissimae, recte truncatae, sessiles, superiores nonnihil basi attenuatae, flabellatim confertimque erectae, ab invicem liberae et extrorsum secundae, duplici poro singulae in vertice dehiscunt, intusque septo medio in locellos 2 dividuntur; polline aureo. SPICAE femineae bracteis paucioribus, laxioribus, basi plus minus geminatim connatis (quarum extremae succulentae fiunt) struuntur, et flores 2 contigue oppositos in vertice sessiles sustentant. MICROPYLE in canaliculum exilem, rectum, oblique truncatum (ore propterea 1-labiato) ultra calycis ostiolum longiuscule protrahitur. SEMINIS ovato-lanceolati subtriquetri antice nempe deplanati postice e contrario convexi tegumentum exterius (e calyce aptato) fuscum, crassum et coriaceum de more est; tunica autem interior tenuis et subachroa; PERISPERMIUM et EMBRYO centralis, rectus et dicotylis, simul pariterque oleoso-carnosa, aurea. Semen immaturum bracteas maternas diu longe excedit, eisdem vero tandem protractioribus et carnosis factis aequatur et velatur. Bracteae binae supremae longe connascuntur.

Nascitur in collibus et montibus terrarum occidentalium Americae meridionalis totius. In regno Novo-Granatensi: Hartweg n. 1394.; in regno Quitensi: Bonpland hb. n. 3079.; in Peruvia: Dombey et Ruiz; in Boliviae prov. Tominensi et Ayopayensi, nec non circa la Paz (altit. 9500 ped. et ultra), Oruro et Potosi ad nives usque sempiternas, scil. ad altitudinem 15000 ped. rara adscendens, arenam secus torrentes praediligens, licet in apricis saxosis montium frequens etiam oriatur: Pentland hb. n. 25., Orbigny n. 1516. et 1519., Weddell n. 3907. et 4173.; denique apud Chilenses ubique fere reperitur, videlicet tum in alpibus praeruptis, tum in plagis arenosis ad littora Oceani, Octobri ineunte florens vernaculeque Pingo-Pingo *et* Frutilla *(i. e., Fragaria)* del campo *audit: Gaudichaud, Gay, Pöppig, Bertero, Cuming n. 378. et 1210.*

2. EPHEDRA TWEEDIANA C. A. MEY. ramis laevibus; foliorum vaginis membranaceo-scariosis; bracteis supremis spicae femineae vix incrassatis.

Ephedra Tweediana Mey. in Act. Ac. Sc. Petrop. Ser. VI. V. 286. t. 7. f. 9. Tul. in Ann. d. Sc. nat. III. Sér. X. 124.

Ab *Ephedra americana* praecedente non differre mihi videtur nisi ramis hornis laevioribus (utplurimum scilicet neutiquam scabriusculis), foliorumque vaginis tenuissimis membranaceo-scariosis et pellucidis. Hoc saltem de planta mere mascula, sola mihi suppetente, cujus spicae antheriferae ab omni parte cum stirpe praemissa congruunt, dicere queo. Spicae femineae, docente MEYERO, solae etiam in certis individuis occurrunt; earumdem bracteae tempore maturo non carnosae fieri creduntur tubusque micropyles in ore truncatus et obsolete crenulatus visus est. (Cf. Meyer l. c.)

Crescit in agro Montevidensi Brasiliae australis: Commerson, Gay, Gaudichaud; circa Bonariam: Tweedie.

3. EPHEDRA HUMILIS WEDD. humillima; foliorum vaginis haud scariosis; bracteis feminei laxis, supremis fructus duplo breviores velantibus.

Ephedra humilis Wedd. in Ann. Sc. nat. III. Sér. XIII. 251. Tul. l. c. 124.

FRUTICULUS est humillimus cujus RAMI primarii filiformes et nodulosi instar rhizomatum hypogaei reptant; ex his extremis brachia nascuntur crassiora, divaricato-corymbosa, brevissima, partimque hypogaea quae RAMULOS de more junciformes gracillimos flexuosos et 2—5-pollicares exserunt. RAMULI isti, ut decet articulati (internodiis vix semi-pollicaribus, nodis modice v. neutiquam incrassatis), vaginulas geminatim et decussatim connato-oppositas, ovato-acutas, brevissimas, haud scariosas, tandemque aridas, foliorum loco gerunt. SPICAE femineae (quae tantum dantur) ex imis ramulis epigeae sessiles erectaeque oriuntur, singulae e singulis vaginarum (foliorum) axillis; perfectiores e BRACTEIS 6—10 late ovatis, vix acutis, tenuibus, quadruplici decussatoque ordine instructis, laxe imbricatis, de more maxime inaequalibus et basi geminatim plus minus coalitis constant; BRACTEAE supremae quatuor, caeteris multo majores, introrsum margine nonnihil revolutae ac longius connatae, maturo tempore crasse succulentae evadunt et nitide rubent. SEMINA 2 juxtaposita, ovata, acutiuscula, hinc plana, inde convexa, fusca et laevia, singulis spicis summa sessiliaque sustentantur, et bracteis supremis semper duplo longioribus excepta penitus occultantur; tubulus micropyles longiuscule extra perigonii porum protractus oblique secatur; PERISPERMIUM EMBRYOque medius inclusus pallide virent, nec aureo inficiuntur colore.

Ab *Ephedra americana* cujus formam pusillam, alpinam, mentitur, bracteis (femineis) laxioribus, semineque dimidio minori nec unquam exserto tuto sane distinguitur.

Habitat in arenosis udis Andium peruvianarum circa lacum Titicaca, altit. 10800 ped. nec non in jugis montium Tacorensium prov. Tacnensis in regno Peruviano, altit. 12000 ped., vere fructifera: Weddell n. 4385.

4. EPHEDRA TRIANDRA TUL. vaginis foliorum pellucido-scariosis; spicis ovato-acutis; antheris tribus in singulis androphoris; bracteis fructus stipantibus vix incrassatis.

Tabula nostra CVII.

Ephedra triandra Tul. in Ann. d. Sc. nat. IV. Sér. X. 125.

FRUTICULUS undique glaberrimus, RAMIS teretibus, gracillimis, initio virentibus laevibus et junciformibus, tandem corticulam pallentem et rimatam induentibus, atque e nodis incrassatis brachia plurima agentibus; internodiis saepius pollicaribus. FOLIORUM loco squamae exstant decussatae, connatae, ovato-acutissimae, longitudine circiter lineares, margine late et tenuissime scariosae, moxque, ut videtur, ab invicem liberae (vaginula intermedia lacerata pereunteque) et aridae persistentes. FLORES ut videtur dioeci. SPICAE masculae anguste ovato-acutae, obtuse tetragonae, 6—8 millim. longae, admodum sessiles et erecto-patentes, aut oppositae binantur aut quaternae circinant; BRACTEIS ovatis, concavis, duris, in margine tenuato subscariosis, breviter geminatim coalitis, infernis et superioribus acutis, mediis autem obtusis. CALYX e membrana tenui, obovatus, obtusissimus, 2-fidus, labiis de more bracteae parallelis, eadem vix brevioribus, modiceque hiantibus. ANTHERAE 3 oblongae, subtetragonae et recte truncatae, poris 2 latis singulae dehiscunt; interiores duae, tertia brevior prioribus intermedia et supposita; omnes in sustentaculo communi lineari deplanato et bracteam aequante plane sessiles, extremae, exsertae, confertim erectae et extrorsum secundae; polline pallido. SPICAE femineae ramulos breves, nempe vix centimetrum longos, ac saepius de more opposita solitariae terminant; ovatae et utrinque acutissimae sunt bracteisque 6—10 ovatis, laxe imbricatis, patulis et maxime inaequalibus, infernis minimis acutioribusque, supremis omnium maximis et brevissime (extremis quidem) basi connatis struuntur. FLORES 2 de specie terminales, oblongo-elliptici, plano-convexi et antica facie, ut assolet, contigui, bracteis semper pro maxima parte velantur tubulumque ex micropyle longe protracta exilem subflexuosum et oblique, ut videtur, truncatum exserunt. SEMINA fuscobadia florum formam retinent, 6—8 mm. longitudine metiuntur bracteisque ut videtur coloratis at neutiquam aut vix incrassatis tota fere abscondita excipiuntur. Quoad ENDOSPERMIUM aureum et EMBRYONEM (ejusdem naturae et coloris) conclusum, frutex de quo agitur *Ephedram americanam Willd.* prorsus imitatur.

Tute distinguitur a caeteris *Ephedris* austro-americanis quae mihi innotuerunt, ejusque criterium in foliorum vaginis pellucido-scariosis, spicis utriusque sexus acutis, antheris ternatim sociatis ac fulcimine toto incluso innixis, nec non in seminibus crassis et bracteis stipantibus haud incrassatis praecipue versatur.

Habitat in prov. Rio Grande do Sul: Hb. Imp. Bras. et Gaudichaud n. 697. 877. 1017. et 1743.; in agro Montevidensi: Sellow.

DE GNETACEARUM PER ORBEM DISTRIBUTIONE, QUALITATIBUS ET USU.

GNETACEARUM Ordo, inter plantas gymnospermas omnium minimus, inter duas legiones universa sua membra dispertit; aliae namque late frondosae sub *Gneti* signo militant; aliae vero humiliores et subaphyllae varios *Ephedrae* typos constituunt. *Gneta* calidiores depressasque Orbis utriusque regiones incolunt et in terris asiaticis praecipue luxuriant; *Ephedrae* contra coelum temperatius amant, per universum orbem disperguntur et ab Oceani littoribus ad cacumina montium usque ascendunt. *Ephedrae* praeterea *Tamarices* et nonnullas *Atriplicum* sortes imitantur quae licet arenam salsam praediligant. Solum sale marino destitutum non plane respuunt, ita ut tam in interioribus continentum terris quam in maritimis plagis laete magnoque numero vigeant, aut prospere hospitentur.

Ligno fructibusque *Ephedrarum* nostratium virtutem inesse stypticam patres nostri aestimaverunt; bracteae succulentae muco aciduli saporis scatent et volucribus eduntur. *Gnetorum* truncus caesus humorem aqueum et potulentum quandoque fundit; foliis floribusque recentibus, olerum instar, Indi utuntur, semina autem tosta comedunt.

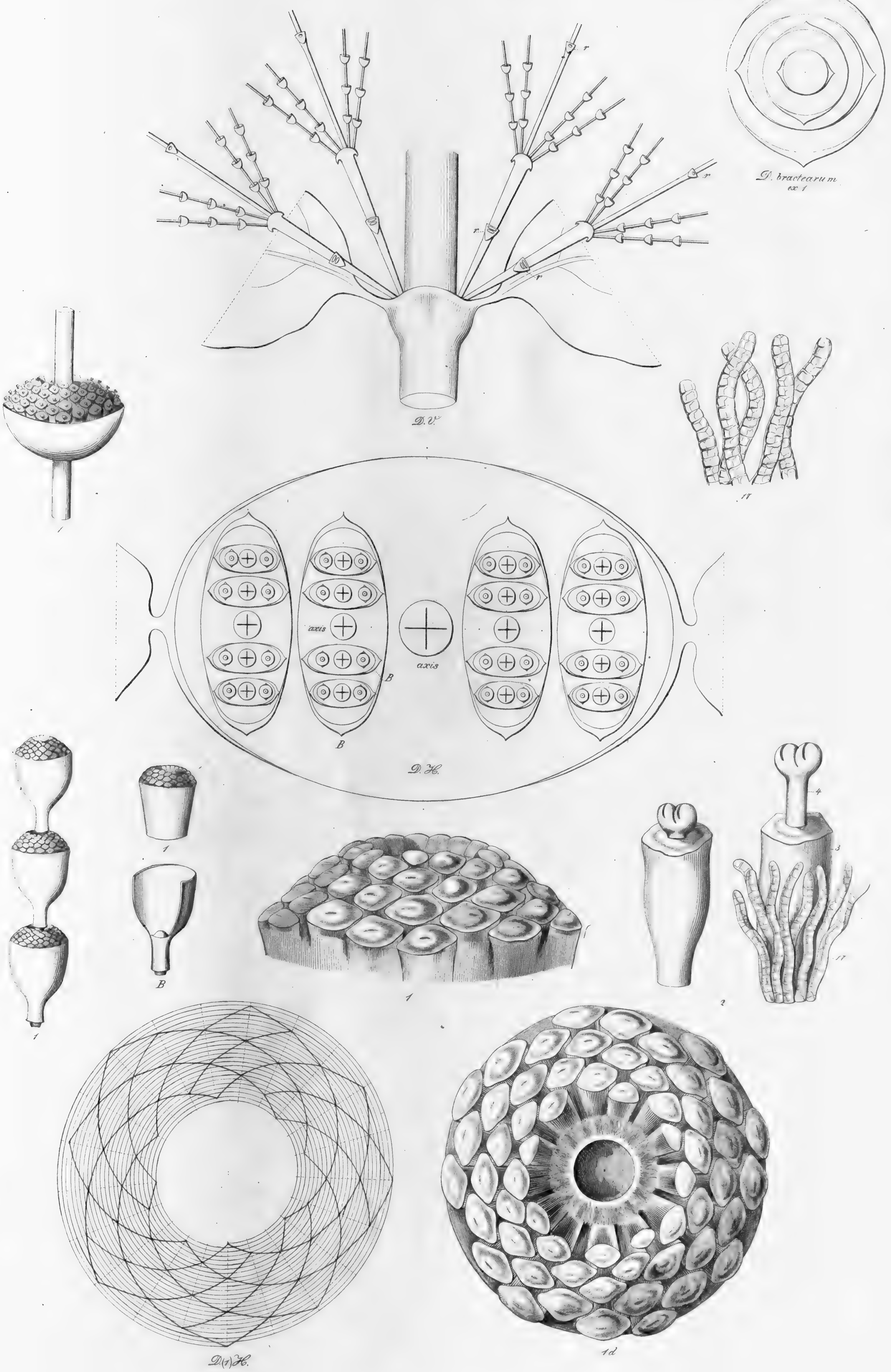
TABULAE EXPLICATAE.

Tab. CII. Fig. I. Gnetum paniculatum, p. 400.
II. Gnetum amazonicum (junius), p. 402.
Tab. CIII. CIV. Gnetum Leyboldi, p. 401.
CV. CVI. Gnetum amazonicum, p. 402.
Tab. CVII. Ephedra triandra, p. 407.

Sigla invenies ad calcem Coniferarum.

GNETUM I. paniculatum, II. amazonicum.

GNETUM Leyboldi.



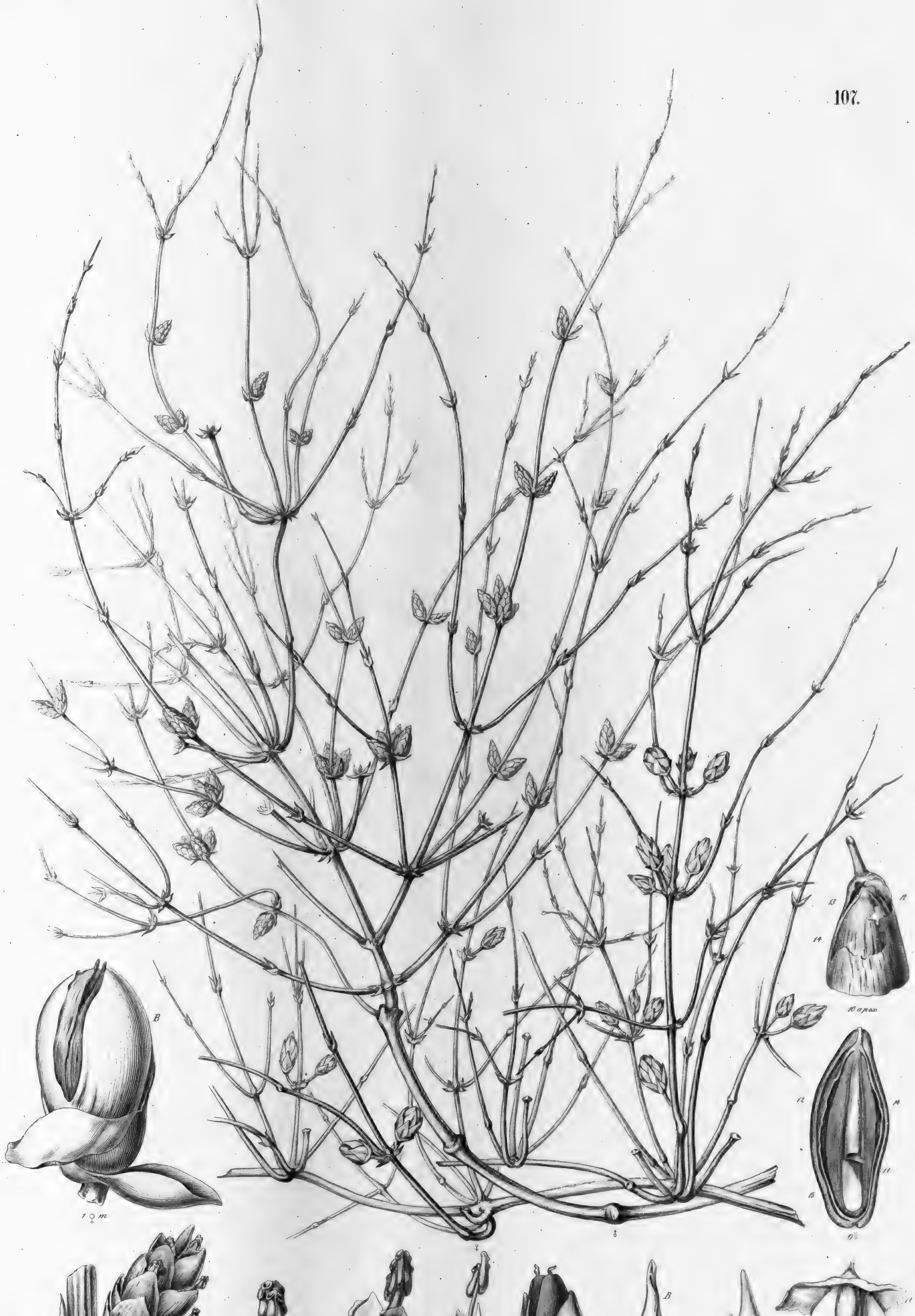
GNETUM Leyboldi mas.

(Icones schematicae.)

105

GNETUM amazonicum. fem.

GNETUM amazonicum fem.



EPHEDRA triandra.

CYCADEAE
ET
CONIFERAE.

EXPOSUIT

AUGUSTUS GUILELMUS EICHLER, PHIL. DR.
ESCHENEWEGENSI-HASSUS.

CYCADEAE.

Cycadeae *L. C. Rich. in Pers. Synops. II.* 630. *Kunth in Humb. et Bonpl. Nov. Gen. et Sp. II.* 1. *R. Br. in Prodr. Fl. Nov. Holl.* 346. *L. C. Rich. Comm. de Conif. et Cycad.* 173. 295. *Ad. Brongn. in Ann. Sc. nat. I. Sér. XVI.* 589. *Lindl. Introd. I. ed.* 245. *Bartl. Ord. nat.* 93. *Meissn. Gen.* 353. (264.). *Miquel in Linnaea XVII.* 676. *Monogr. Cycad.* (1842.). *Epicr. in Tijdschr. Wis-en Natuurk. Wetenschapp.* (1849.) *I.* 285. *Prodr. Syst. Cycad.* (1861.). — Cycadaceae *Lindl. Introd. II. ed.* 212. — Cycadeaceae *Endl. Gen. XXXVIII. Lindl. Veget. Kingd.* 223. — Synorhizae *L. C. Rich. pars.* — Tympanochetarum *Mart. Consp.* 11. *Ordo* 57.

Acramphibryae (incremento anomalo) medullosae lignescentes simplicissimae pinnatifoliae, dioicae amenti-nudi-florae e carpidiis apertis lomatoblastae, gymnospermae dicotyledoneae (coalitione cotyledonum et germinatione monocotyledoneae) in polyembryoniam tendentes.

Flores utriusque sexus strobilos referentes conoideos vel subglobosos, plerumque stipitatos, omni perigonio carentes. Masculi femineis plerumque minores et graciliores; conflati e staminibus plurimis per spiram continuam (?) aut verticillos supra axem communem dispositis, initio presse contiguis indeque regulariter angulosis, demum hiscentibus. Stamina pro generibus varia, squamiformia cuneata aut e basi stipitiformi peltatim tumescentia, truncata acuminata aut bicornia. Antherae in facie inferiore consitae; loculis plurimis, 1-locellatis, ellipticis aut cuneiformi-quadratis, subimmersis sessilibus vel breviter stipitatis, rima dehiscentibus, discretis vel binatim quaternatimve cohaerentibus, absque ordine confertis, sub squamae vertice tantum collocatis aut superficiem totam tegentibus aut secundum medianam in duas areas symmetricas collectis. Pollen in massis angulosis loculi fundo affixum, e granulis hyalinis angulosis ellipsoideis fasciatis conflatum. Strobili feminei analoga masculis ratione e carpidiis plurimis comparati. Carpidia aperta, inter sese libera aut summa saepius in corpus solidum (extrinsecus areolatum) sterile connata; nunc plana subfoliiformia in conum imbricantia; nunc superposita et subvalvatim invicem appressa, squamiformi-cuneata aut stipitata foliaceo-plana aut e stipite tumescentia in discum peltatum, mutua pressione regulariter angulosum, vel planum vel mucronatum vel bicornem, in omnibus tomento obtectum. Ovula ad carpidiorum margines oriunda; aut plura (in utroque latere) aut bina (1 ad quemvis marginem), erecta aut inversa atque sub strobili squamis recondita, interdum carpidii compage obducta vel in ejus foveis semiimmersa aut tota immersa, plerumque libera: omnino atropa (sive orthotropa), sessilia, integumento unico micropylen brevi-tubulosam exserente instructa; nucleo superiore parte libero, in verrucam mammaeformem stigmatis vices gerentem producto. Fructus

flori conformis nisi ovulis tantum explicatis, carpophyllis haud mutatis v. denique saltem (in uno genere) reflexis. Semina integumenti mutatione drupas aemulantia: testae nempe strato extimo carnoso, medio osseo et interdum in plura segmenta diviso, intimo membranaceo vel inferne pulposo venulis percurso. Nucleus superiore parte testae non contiguus et perispermio tenuato indutus, quod quum inferiore parte in materiem carnosulam vel pulposam cum testa confluentem abeat in enucleanda parte inclusa circumscisse quasi dissolvitur et superne endospermium operculi membranacei ad instar obtegit. Endospermium copiosum, carnosum demum corneum, summo vertice gerens discum materiei spongiosae foraminibus compluribus instructum, quae ducunt in totidem cavernulas succo gummoso-resinoso impletas (corpuscula, proëmbryones emortuos); uno tantum, rarius compluribus, desinente in filum longum spiraliter complicatum (embryophorum) cui adnectitur radicula. Embryo in endospermii axe; cotyledonibus 2, basi discretis sursum coalitis, at germinatione haud solutis; radicula brevi obtusissima; plumula e squamulis vaginantibus comparata, inter cotyledones abscondita, germinatione ex illarum fissura basali protrusa. Nituntur in polyembryoniam, embryone quidem perfecte evoluto solemniter solitario, attamen complurium rudimentis semper obviis.

Stirpes habitu Palmas Filicesve arboreas aemulantes, omnibus partibus materie gummosa scatentes. Caudex elatus arboreus vel humilis tuberiformis interdum prostratus et fibras radicantes emittens, fere semper simplicissimus rarissime apice ramosus; componitur cortice annulum libri lignique interdum multiplicem includente et intima medulla ampla saepius amylo copioso repleta atque fibris ligneis sparsis instructa); deorsum abit in radicem crassiorem albicantem fusiformem v. pauciramosam cortice lenticelloso tectam. Gemmae axillares in ramos explicatae rarissime obviae; plerumque perpaucae offenduntur oriundae supra cicatrices foliorum jam dudum defunctorum ad infimam stirpem, forma bulborum deciduae et propagationi tantum inservientes. Folia tam perulacea quam frondosa continuo per eundem ordinem disposita (spira altioris ordinis $^{21}/_{55}$, $^{34}/_{89}$ cet.). Ferulae lato-lanceolatae, hirsutae intus glabrae, in quaris incrementi periodo ante folia frondosa majore copia evolutae eaque sub gemma involucrantes, persistentes vel demum destructae caudicem regulariter squamoso-loricatum vel cicatrisatum reddentes, illo rarissime citius laevigato. Folia frondosa apicem caudicis coronantia, per annum aut biennium vigentia, demum delabentia (caudice eorum latis cicatricibus interdum annulato); simpliciter pinnata; rhachide vernatione introrsum circinnata (ad modum Filicum) aut deflexa aut recta, plerumque angulosa, inferne (petiolo) inermi vel aculeolata; pinnis vernatione circinnatis aut secundum nervum medium antrorsum complicatis secusque rhachidem imbricatis aut planis et rectis imbricantibus, alternis oppositisve, cum rhachide articulatis aut continuis, integerrimis serrulatis dentatis lobatisve, juventute hirsutis mox glabris, infimis interdum depauperatis in spinas transformatis: venis numerosis, parallelis, simplicibus rarius semel vel bis bifurcatis, medio nervo interdum validiore. Flores plerisque proficiscentes ex axillis squamarum gemmam terminalem forentium (indeque bractearum perularumque munus simul obeuntium), solitarii vel plures, rarissime terminales: tunc vero illorum evolutione axis in incremento non definitur, sed redit e medio flore assurgens ad iteratam vegetationem. — Crescunt in regionibus tropicis subtropicisque Americae, Africae australis, Asiae atque in Nova-Hollandia. Ordo inter hodiernae Florae cives parcus singularis et quasi hospes temporibus protogaeis inde a periodo devonica per majorem terrae partem formis numerosis maximaque abundantia disseminatus erat.*

Adnot. De florum morphologia cf. s. v. quae proponimus in excursu ad ordinem Coniferarum.

---

*) Cf. de structura anatomica: Ad. Brongniart, in Ann. Sc. nat. I. Ser. XVI. 380. H. v. Mohl in Act. Acad. Monac. 1832. 397. et in Verm. Schr. 195. Miquel in Linnaea XVIII. 125. et in Ann. Sc. nat. III. Sér. V. 11. (traduct. absque tab.).

Tribus: ZAMIEAE. *Miq. Prodr. Syst. Cycad. 5.* Flores utriusque sexus e perulis axillares, subsimiles. Carpophylla staminibus subconformia, 2-ovulata, ovulis inversis. — *Foliorum rhachis vernatione apice circinata, incurva vel saepius recta; pinnis perspicue vel obsoletius articulatis, vernatione planis imbricatis, parallele plurinerviis: nervis simplicibus vel bifurcis.*

Genus brasiliense: 1. ZAMIA.

I. ZAMIA Linn.

Zamia *Linn. Gen. Pl. n. 1227.! et Suppl. 68. L. C. Rich. de Conif. et Cycad. 198. t. 27. 28. Lehm. Pugill. VI. 3. Endl. Gen. Pl. n. 706. excl. syn. Rchbch. Meissn. Gen. 353. (264.). Miq. Monogr. Cycad. 63. Karsten in Abh. Berl. Akad. 1857. 205. Miq. Prodr. Syst. Cycad. II. 23.*

Strobili masculi cylindracei vel subglobosi, pedunculati. Stamina verticillatim pluriseriata, e stipite interdum dilatato peltata, vertice truncato lanuginoso-tomentosa. Antherae loculi sub pelta in utroque latere vel supra totam faciem inferiorem vel in duas areas laterales collecti. Strobili feminei masculis crassiores, pedunculati, tomentosi. Carpidia quam stamina pauciora, verticillatim pluriseriata, infima et summa sterilia, haec in corpus solidum coalita; fertilia stipitato-peltata, sub vertice transverse hexagono plano vel umbonato utrinque ovuligera. Ovula juxta peltae acutiores angulos affixa, inversa, libera, stipitem inter sese prementia, ovoidea, glabra. Semina ovulis conformia. Testa more ordinis drupacea, rubra vel flavida, putamine tenui albido continuo (haud in lamellas diviso), carne copiosa molli. Endospermium album, durum. Embryo cylindraceus vel subclavatus; cotyledonibus coalitis, ad basin exigua fissura separatis.

Arbusculae humiles, interdum prostratae. Truncus crassus, demum laevigatus, interdum hypogaeus. Foliorum rhachis vernatione erecta vel parum incurva, teres vel angulata, inferne (petiolus) inermis aut aculeolata; foliola basi tumescente articulatim inserta, integra vel serrulata, linearia usque elliptica: venulis numerosis simplicibus vel furcatis, nervo medio deficiente. Strobili interdum plures, uno post alterum explicato, erecti vel parum deflexi, demum toti decidui. Pili in vertice staminum et carpidiorum ramosi, reliquarum partium simplices. — Crescunt per Americam calidiorem a 35° lat. bor. ad 17° lat. austr., in Brasilia rariores.

1. ZAMIA BRONGNIARTII Wedd. trunco hypogaeo; petiolo inermi, foliolis 10—18-jugis e basi attenuata lineari-lanceolatis passim subfalcatis integerrimis vel sub apice breviter mucronulato utrinque obsolete 2—5-denticulatis coriaceis subtus striulatis pallide virentibus; strobilis masculis solitariis cylindraceis, staminibus cuneiformi-peltatis supra totam faciem loculigeris; femineis quam masculi subduplo longioribus quatruplo crassioribus, oblongis ferrugineo-virentibus.

Tabula nostra CVIII.

Zamia Brongniartii Weddell in Ann. Sc. nat. III. Sér. XIII. 249. t. 4. Miq. Prodr. Cycad. 13. 25.

Ceratozamia ? Boliviana Brongn. in Ann. Sc. nat. III. Sér. V. 9.

Caudex carnosus, cylindraceus, 3 poll. cc. crassus, inferne annuloso-cicatrisatus, totus cum petiolorum et pedunculorum basibus hypogaeus. Perulae e basi triangulari elongato-acuminatae. Frondes 3—5, 1—1½-ped.; petiolo circiter ½—1-pedali, superne cylindraceo inferne complanato, juxta axillam tomentoso. Rhachis obtuse triquetra, supra leviter carinata. Foliola subopposita v. alterna, 7—10 poll. lg., 3—5 lin. lt., supra laevissima nitida, margine angustissime revoluta. Strobili utriusque sexus e mediis foliis solitarie surgentes (absque dubio ex axillis perularum per petiolorum bases occultarum). Masculi 3—4-poll., pedunculo 1—1¾ poll. lg., semipollicem crassi. Stamina seriebus cc. 8 verticalibus apice dextrorsum tortis (ex icone) disposita, vertice incrassato brevissime tomentosa sulcoque transversali notata. Antherae loculi pauci, discreti vel binatim cohaerentes, conferti, elliptici. Strobili feminei pedunculis cc. 3—4-pollic. sustenti, acuminati. Carpidia duplo circiter pauciora quam stamina, seriebus probabiliter 8 (ex icone), vertice leviter umbonata. Semina laete coccinea, oblongo-elliptica.

Speciem ipsam non vidi, sed conferre licuit iconem ad vivam stirpem a cl. Weddellio confectam. Secundum illam tabulam nostram delineavimus, figuris analyticis mutuatis ex Ann. Sc. nat. l. c.

Habitat inter frutices in campis montuosis late apertis per Brasiliam orientalem, in prov. Mato Grosso, Sept. m. flor. et fruct.: Weddell n. 3331. Occurrit quoque in collibus provinciae Bolivianae Chiquitos prove S. Xavier: D'Orbigny.

2. ZAMIA POEPPIGIANA Mart. et Eichl. caudice prostrato radicante; foliis 12—14-jugi-pinnatis, petiolo inermi acute triquetro glaberrimo, foliolis falcato-lanceolatis attenuatis glaberrimis laevigatis in utroque margine anguste recurvo ultra medium argute serrulatis; strobilis masculis cylindraceis breviter pedunculatis: staminibus multiseriatis e stipite alatim dilatato in apicem hexagono-pyramidatum truncatum constrictis, subtus supra totam faciem plaga angustissima media excepta loculigeris; femineis ....; seminibus rubris exsuccis.

Tabula nostra CIX.

Zamia parasitica Pöpp. Mss.

Caudex orgyalis, supra arborum collapsarum putrescentium truncos repens iisque fibris radicantibus adhaerens, summo apice erectus, simplex, cicatrisatus. Perulae? Frondes ulnares; rhachide juxta foliolorum insertiones utrinque sulcata; foliolis suboppositis, 6—14 poll. lg., 10—18 lin. lt., cartilagineis, (siccis) saturate viridibus, nitidis, vivis enervibus siccatis nervis 30—40 manifestis parallelis passim bifurcis striatis, dentibus marginis praesertim apicem versus et in margine inferiore copiosis. Strobili solitarii (ex Pöpp. terminales), probabiliter e perularum etiamdum absconditarum axillis. Masculi sublignosi duri straminei, cc. 10-pollic., 1½ poll. diam. transversario aequantes, pedunculo 2½-pollicari. Stamina cc. 14-seriata, numerosissima, 4 lin. et

quod excedit lg., parte inferiore 2—3 lin. lt., vertice $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$-lin. tomento minuto stramineo obtecto. ANTHERAE loculi numerosi (usque 36), dense conferti, in stipitis foveolis nidulantes, pilis minutis inter eos absconditis, solitarii v. bini combinati, rimis satis regulariter longitrorsis earumque marginibus minute crenulatis. Reliqua latent. SEMINA (ex Pöpp.) rubra, exsucca.

OBS. I. Species summopere insignis foliolorum magnitudine nervorumque copia strobilorum amplitudine staminumque forma. Priore ratione paucae tantum appropinquant neque vero illam attingunt, uti *Zamia Skinneri*, majores formae *Zamiae muricatae*, sed multum ab illis differt *Zamia Pöppigiana* petiolo inermi aliisque notis.

OBS. II. Hujus speciei eximiae stamina et frondem in Herb. Caes. Vindob. vidimus; iconem ad vivum comparatam nec non descriptionis fragmenta et de loco natali observationes cl. PÖPPIG liberaliter communicavit. Dolendum vero, quod analysis floris feminei, ab ill. peregrinatore ipso loco natali multa cum cura delineata, infausta sorte perierit, quodque totius stirpis descriptio fusior item ad vivam naturam condita, literis naufragio in fluvio Huallaga madefactis, eum in modum deperdita sit, ut pauca tantum divinari potuerint.

Nomen *Zamiae parasiticae* ab ill. PÖPPIGIO stirpi impositum haud retineri posse censemus, quum vere non sit parasitica et alia hujus generis planta simili nomine (*Z. pseudo-parasitica Yates*) jam utatur. Liceat viri meritissimi nomine plantam ornare, quam ipse detexit.

Habitat supra arbores collapsas tamquam parasitica locis petrosis parum umbrosis ad ripas fluvii Tocache prov. do Maynas Alto Peruviae orientalis inter Aechmeas, Guzmannias, Sobralias et arundineta Geonomae et Lepidocaryi, Julio m. flor. et fructif.: Pöppig Forte detegetur in Brasiliae terris finitimis.

TABULAE EXPLICATAE.

Tab. CVIII. Zamia Brongniartii, p. 413.

Tab. CIX. Fig. I. Zamia Poeppigiana, p. 414.

Addimus tab. CIX. sub fig. II. analysem floris feminei et seminis *Zamiae* cujusdam (forte *Zamiae debilis Willd.*), mutuatam e RICHARDII commentationis de Conif. et Cycad. tabula 28., quae ad floris feminei structuram rite cognoscendam, ex unica brasiliensi imperfecte tantum exaratam, inserviat.

Sigla eadem adhibentur ac in Coniferis.

De USU Cycadearum americanarum pauca proferenda habemus. Amylum copiosum e medulla ampla *Zamiarum* quarumdam in Antillanis insulis habitantium obtinetur, pro egregia specie Arrowroot (rectius Aru-Aru, i. e. farina farinae) magni aestimatum.[1]) De austro-americanis nil adhuc constat; quin autem et illae materiem hanc utilem contineant, haud dubitamus. — E truncis et petiolis plurimae gummi exsudant nauseosum, populare apud Indos alexipharmacon.[2])

1) PEREIRA, Elem. mat. med. 1180.
2) ENDLICHER, Enchirid. 50.

CONIFERAE.

CONIFERAE *Juss. Gen.* 411. *excl. gen. Lam. Dict. II.* 82. *(ordo). L. C. Richard Comm. bot. de Conif. et Cycad. (edid. Ach. Rich. fil.), Stuttgardiae* 1826. *Bartl. Ord. nat.* 92. *Lindl. Introd. ed. I.* 247. *Antoine die Coniferen nach Lambert, Vindob.* 1840—46. *Meissn. Gen.* 353. (262.). *Endl. Gen.* 258. *Enchirid.* 138. *Synopsis Coniferarum, Sangalli* 1847. *Carrière Traité général des Conifères, Parisiis* 1854. *Excluduntur ex ordine* Gnetaceae *omnium fere auctorum et* Cycadeae *nonnullorum.* — SYNORHIZAE *L. C. Rich. partim.* — TYMPANOCHETAE *Mart. Consp.* 11. *Ord.* 57. 58. 59. — STROBILACEAE *Rchbch. Consp.* 80. *part.* — PINACEAE *et* TAXACEAE *Lindl. Veget. Kingd.* 226. 230. — GYMNOSPERMARUM *ordo Auctt.*

ACRAMPHIBRYAE LIGNESCENTES RAMOSAE SIMPLICIFOLIAE, DICLINES AMENTI-NUDI-FLORAE, ECARPIDIATAE SAEPIUS SUPRA BRACTEAS GYMNOSPERMAE, DI — POLYCOTYLEDONEAE IN POLYEMBRYONIAM TENDENTES.

FLORES dioici aut in diversis ramulis monoici, simplicissimi, perigoniis nullis, passim prophyllis (sive bracteolis) suffulti. MASCULI amentacei, e staminibus simplicibus supra axem communem collectis conflati; interdum supra bracteas vel folia frondosa in inflorescentiam amentiformem spicatam vel subumbellatam combinati. STAMINA per spiram continuam vel verticillatim 4 — plurifariam disposita; FILAMENTIS plerumque stipitiformibus interdum brevissimis, continuis cum CONNECTIVO subaequali aut dilatato aut peltato saepissime supra antheram in cristam squamaeformem interdum maximam et incrassatam prodeunte. ANTHERAE loculi 2 — 20, 1-locellati, discreti aut contigui appositive, globosi usque lineares, plerumque connectivi faciei deorsum spectanti affixi, per totam longitudinem adnati aut majore parte liberi penduli; rima longitudinali rarissime valvatim dehiscentes, interdum conjunctim bivalves. POLLEN aut globosum (pollen cupressaceum) aut biappendiculatum (p. pinaceum), membranis 2 instructum (intima tertia spuria)*). FLORES FEMINEI ovulis nudis efformantur, eo modo ut unumquodque ovulum totum referat florem. Illa modo effingunt apicem ramulorum saepius prophyllis tectorum; modo per se ipsa totum sistentia ramulum floralem solitaria v. complura aggregata enascuntur ex axillis BRACTEARUM, quae paucae v. numerosiores in amentum dispositae, rarissime solitariae, variam exhibent formam, quippe quae saepius squamaeformes, interdum peltatae, rarius cupulaeformes, passim inter sese et cum rhachide in involucrum v. receptaculum connatae. Nunc OVULA offenduntur cum squamis axi amenti primario inserta (squamae simplices; flores axillares I. gradus); nunc

*) Cf. fusiorem cl. SCHACHTII dissertationem: Ueber den Bau einiger Pollenkörner in Pringsheim Jahrb. II. 142. sqq. et in Lehrb. d. Anatom. et Physiol. II. 368.

ortum trahunt ex axibus secundariis, qui cum bracteis ovuligeris in organum squamiforme interdum divisum („squamam interiorem") connati bracteis axi primario insertis („squamis exterioribus") suffulciuntur (squamae duplices per paria combinatae; flores axillares II. gradus). Modo occurrunt in axilla ipsa posita et erecta; modo plus minus supra bracteae basin elata, erecta aut inversa, libera vel cum squama connata, rarius in illius fovea semiimersa vel fovea majore basi tantum pervia tota inclusa; in quamplurimis orthotropa (sive atropa), rarissime anatropa; INTEGUMENTO instruuntur saepissime unico, a nucleo majore parte libero in micropylen ampliusculam interdum lobulatam vel bilobam protracto; rarius binis, liberis vel connatis; interdum maturitate accedit integumentum accessorium (arillus). FRUCTUS in 1-floris SEMEN terminale, aut axillare squama vix aucta; in AMENTIS compositus; nunc squamarum imprimis mutatione seminibusque per illas occultatis aut strobilaceus: squamis lignosis imbricatis aut valvatis, initio arcte reclusis interdum plus minus coalescentibus, demum hiantibus, persistentibus aut deciduis; aut galbulaceus, squamis carnosis coalitis indehiscentibus; nunc (ipsorum ovulorum incremento praevalente) spica seminum e bracteis suffulcientibus plus minus exsertorum, illis vix auctis vel quando magis accrescunt semina haud obtegentibus. SEMINA eodem modo quo ovula consita maturitate solvuntur, rarius in squamis inclusa persistunt, rarissime inter sese coalescunt. ARILLUS in quibusdam generibus obvius, cupulaeformis, carnosus, interdum perbrevis TESTA plerisque crustacea, interdum resinoso-glandulosa, passim coriacea, carnosa, drupacea. aut arida et tenuiter membranacea, haud raro in processus alaeformes 1—3 expansa. ENDOPLEURA in generibus integumento duplici praeditis tenuis aut crustacea, reliquis nulla. PERISPERMIUM tenuiter membranaceum plerisque solubile. ENDOSPERMIUM copiosum, rarius parcum, carnosum farinaceum vel corneum, plerumque oleo pingui et plasmate scatens, rarius amylo repletum. EMBRYO in endospermii axe rectus; RADICULA (mediante proembryone et suspensoriis conspicuis = syrrhiza Rich.) ab endospermio haud discriminata in ejus apice adnexa; COTYLEDONIBUS 2—9, prorsus discretis, verticillatis; PLUMULA saepius inconspicua. Nituntur ad polyembroniam, embryone quidem perfecte explicato plerumque solitario, sed complurium (3 et ultra) primordiis saepissime obviis.

ARBORES vel FRUTICES, interdum giganteae magnificae, longaevae, plerumque sempervirentes, ramosae, resina omnibus partibus scatentes. RAMI continui rarius articulati, teretes vel angulosi, raro phyllodineo-dilatati. GEMMAE foliaceae et florales perulatae aut nudae. FOLIA saepissime perennia (interdum usque septimum in annum, rarius ultra), homomorpha, subinde in diversis ramulis rarius in eodem heteromorpha; solitaria, opposita vel ternata, spiraliter 2—plurifariam seriata, interdum disticho-patentia vel in ramulis abbreviatis fasciculata; simplicia, integra, rarius minute serrulata rarissime lobata; saepius linearia vel acerosa, haud raro navicularia vel squamiformia cauli appressa, rarius lato-elliptica vel flabelliformia, rarissime obsolete dentiformia (ramulos phyllodineos stipantia); parallelo-venosa, plerumque coriacea, sessilia rarissime petiolata, exstipulata, saepius pulvino ad caulem decurrentia. FLORES vel INFLORESCENTIAE terminales interdum in ramulis abbreviatis, rarius axillares. — Fructuum MATURATIO annua — triennis. GERMINATIO epi- aut hypogaea, foliis primariis saepius heteromorphis. — Crescunt per totum orbem terrarum, vastas interdum constituentes sylvas, ob usum multiplicem frequentissime quoque cultae. — Ordo conspicuus, nostrae aetati servatus e temporibus protogaeis antiquissimis, quibus summa ubertate et numerosissimis formis vigebat, suis praesertim exuviis strata carbonacea conficiens, inter omnes regni vegetabilis legiones generi humano maximum affert auxilium adjumentum salutem.

De florum morphologia cf. excursum ad calcem partis descriptivae.

CONSPECTUS SUBORDINUM ET TRIBUUM CONIFERARUM, ADJECTA GENERUM INDICATIONE, BRASILIENSIBUS NUMERATIS.

SUBORDO I. PINACEAE.

TRIBUS I. ARAUCARIEAE.

Antherae multi- (6—20-) loculares, loculis linearibus libere pendulis. Pollen cupressaceum. Squamae amenti feminei simplices. Ovula inversa. — *Gemmae nudae.*

1) Ovulum nudum, supra squamam libere pendulum.

DAMMARA RUMPH.

2) Ovulum in squamae fovea basi tantum pervia inclusum. . . . . 1. ARAUCARIA JUSS.

TRIBUS II. ABIETINEAE.

Antherae 2-loculares, loculis oblongis discretis. Pollen pinaceum (rarissime cupressaceum). Squamae amenti feminei duplices, exteriore minore, plerumque discretae. Ovula inversa. — *Gemmae perulatae.*

PINUS LINN. — SCIADOPITYS SIEB. ET ZUCC.

TRIBUS III. CUNNINGHAMIEAE.

Antherae 2—3-loculares, loculis subrotundis discretis v. contiguis. Pollen cupressaceum. Squamae amenti feminei duplices, interiore minore, prorsus coalitae vel apice subliberae (rarius simplices?). Ovula inversa. — *Gemmae nudae, rarius perulatae.*

CUNNINGHAMIA R. BR. — ATHROTAXIS DON. — SEQUOIA ENDL. (??)

TRIBUS IV. TAXODINEAE.

Antherae 3—5-loculares, loculis subrotundis appositis. Pollen cupressaceum. Squamae amenti feminei duplices, subaequales, coalitae, interdum apice liberae. Ovula erecta. — *Gemmae nudae.*

TAXODIUM RICH. — GLYPTOSTROBUS ENDL. — CRYPTOMERIA DON.

SUBORDO II. CUPRESSACEAE.

TRIBUS V. CUPRESSINEAE.

Antherae 5—2-loculares, loculis subrotundis appositis. Pollen cupressaceum. Squamae amenti feminei simplices, maturitate semina obtegentes (*Diselmeis* exceptis). Ovula erecta, saepius plura. — *Gemmae nudae. Folia saepissime 2—3-verticillata.*

SUBTRIBUS I. CUPRESSINEAE VERAE. Amentum fructiferum strobilaceum, squamis peltatis, reclusis.

1) Ovula numerosa. . . . . 2. CUPRESSUS TOURNEF.

2) Ovula bina.

CHAMAECYPARIS SPACH.

SUBTRIBUS II. ACTINOSTROBEAE. Amentum fructiferum strobilaceum, squamis imbricatis vel valvatis (neque peltatis), reclusis.

WIDDRINGTONIA ENDL. — FRENELA MIRB. — FITZ-ROYA HOOK. FIL. — ACTINOSTROBUS MIQ. — CALLITRIS VENT. — BIOTA DON. — THUJA LINN. (Libocedrus Endl.) — THUIOPSIS SIEB. ET ZUCC.

SUBTRIBUS III. JUNIPERINAE. Amentum fructiferum galbulaceum, squamis imbricatis vel valvatis, coalitis, demum non hiscentibus.

JUNIPERUS LINN. — SABINA A. BR. (in litt.) — ARCEUTHOS ANT. ET KOTSCHY.

SUBTRIBUS IV. DISELMEAE. Amentum fructiferum substrobilaceum, squamis libere erectis (neque reclusis neque coalitis).

DISELMA HOOK. FIL.

Subordo III. TAXACEAE.

Tribus VI. DACRYDIEAE.

Antherae 2-loculares. Pollen pinaceum. Ovula supra squamas simplices solitaria, saepius inversa, orthotropa (rarius subanatropa), integumentis 2 liberis. — *Gemmae nudae.*

SAXE-GOTHAEA Lindl. — DACRYDIUM Soland. — PHEROSPHAERA Archer. — MICROCACHRYS Hook. fil.

Tribus VII. PODOCARPEAE.

Antherae 2-loculares. Pollen pinaceum. Ovula supra squamas simplices vel folia frondosa solitaria, erecta, anatropa, integumentis 2 coalitis. — *Gemmae perulatae.* . . . . 3. PODOCARPUS L'Hérit.

Tribus VIII. TAXEAE.

Antherae 3 — pluri-loculares. Pollen cupressaceum. Ovula supra squamas simplices vel folia frondosa solitaria usque terna, saepius bracteolata, orthotropa, erecta. — *Gemmae perulatae. Folia linearia. Rami teretes.*

TORREYA Arn. — TAXUS Linn. — CEPHALOTAXUS Sieb. et Zucc.

Tribus IX. SALISBURYEAE.

Antherae 2-loculares. Pollen cupressaceum. Ovula supra squamas simplices aut folia frondosa solitaria vel plura, ebracteolata, orthotropa, erecta. — *Gemmae perulatae. Folia dentiformia aut flabelliformia. Rami phyllodinei aut teretes.*

PHYLLOCLADUS Rich. — SALISBURYA Smith.

Tribus I. ARAUCARIEAE. *Eichl. in Regensb. Flora 1862. 378.* — Abietinearum *subtribus Endl. Syn. Conif. 80. Carr. Conif. 412.* Antherae multiloculares, loculis linearibus libere pendulis. Pollen cupressaceum. Squamae amenti feminei simplices, interdum in facie superiore processu ligulaeformi (squamam interiorem mentiente) auctae. Ovulum in squama elatum, inversum, orthotropum, libere pendulum aut in fovea squamae ad imam basin tantum pervia inclusum. Integumentum simplex. — *Gemmae nudae.*

I. ARAUCARIA Juss.

Araucaria *Juss. Gen. 413. Lamb. Gen. Pin. I. ed. I. t. 39. 40. II. 9. t. 4—6. Rich. Conif. 153. t. 20. 21. Meissn. Gen. 352. (263. 370.). Endl. Prodr. Fl. Norf. 35. Gen. n. 1797. Syn. Conif. 184. Brongn. Dict. Hist. nat. II. 77. Cl. Gay Fl. Chil. V. 414. Carr. Conif. 413.* — Dombeya *Lam. Encyclop. II. 301. Ill. 828.* — Columbea *et* Eutassa *Salisb. in Transact. Linn. Soc. VIII. 316. 317.* — Altingia *Don in Loud. Hort. Brit. 406.* — Araucaria *et* Eutacta *Link in Linnaea XV. 541. 543. Spach. Hist. Vég. Phan. XI. 361.* — Pini *spec. Vell. Fl. Flum. Ic. X. t. 55. 56.* — Curi *tupice*, Pinheiro *Bras.*

Flores dioici (exceptione rara monoici, fide Parlatore). Amenta mascula terminalia, solitaria vel subgemina. Stamina per spiram continuam inserta, numerosa; filamento longiusculo stipitiformi in connectivum crasso-squamaeforme adscendens dilatato; antherae loculis 6 — 20, e connectivi basi biseriatim pendulis, filamento parallelis, per rimas longitudinales versus omnium centrum commune spectantes apertis. Flores feminei in strobilos terminales multifloros supra axem clavaeformem spira continua multiseriatim dispositi. Bracteae (squamae) crasso-squamaeformes, cuneatae, e verticis truncati medio in mucronem foliaceum incurvum aut recurvum desinentes, in facie superiore sub apice ligula dentiformi vel squamiformi interdum obsoleta instructae; fertiles inferiore parte subinflatae cavae, caverna ima basi pervia; steriles prorsus solidae. Ovulum in bracteae caverna (fovea) totum immersum, basi lata in illius summitate affixum; integumento a nucleo praeter chalazam libero, in micropylen rostellatam ex apertura cavernae basali breviter exsertam producto. Strobilus fructifer magnitudine valde auctus; squamis lignescentibus (parietibus cavernae imprimis induratis), plerisque propter inflorescentiae densitatem debilitatis cassis, demum ab axe deciduis. Semina tota inclusa (apertura basali plerumque demum per margines compressos neque quidem coalitos occlusa). Testa arido-membranacea; nucleus demum ad chalazam quoque solutus, endospermio copioso farinaceo-carnoso, amylo repleto. Embryo endospermii fere longitudine; cotyledonibus 2 — 4, lineari-semicylindricis; radicula brevi.

Arbores giganteae pyramidatae. Rami verticillati. Folia solitaria, ordine $^{8}/_{21}$ vel affini disposita, undique versa, imbricantia, plana aut quadrangulo-subulata, homomorpha aut in planta juvenili heteromorpha. — Maturatio biennis. — Germinatio epiaut hypogaea. — Crescunt in Brasilia australi tropica, in montibus terrarum australiorum reipublicae Chilensis, in Nova Hollandia, Nova Caledonia et in insula Norfolk, vastas plerumque constituentes silvas.

Obs. I. Singulare quod de pollinis erga ovulum ratione in *Araucaria (A. brasiliana)* notavit cl. Schacht (Lehrb. d. Anatom. et Physiol. II. 373. t. X. f. 27.). Quum enim reliquis *Coniferis* solitum sit, ut granula pollinis per micropylen amplam libere perlapsa in nuclei mamilla liquorem quendam secernente tubulos suos agant, hoc in genere accidit, ut granula ipsa ad ovulum plane non perveniant sed jam intra squamas pressim contiguas germinationem incipiant, ita ut tubuli validi ovulum demum attingentes e micropyle et apertura squamae basali filorum longorum albidorum ad instar dependant.

Obs. II. Endospermium in Coniferis reliquis, quantum notum, oleo pingui et plasmate scatens, *Araucariis* et probabiliter quoque *Dammarae* (quam investigare haud licuit) amylo copioso repletum est. Quum feculae illius praesentia imprimis in seminibus plantarum characterem botanicae systematicae minime negligendum offerat (cf. Naegeli, Stärkekörner, Vorrede p. II.), sententia nostra magis etiam confirmatur, quod *Araucarieae* tribum constituant *Abietineis* et *Cunninghamieis* aequiparandam (neque vero, ut scriptoribus placuit, *Abietineis* subjungendam).

Adnot. In commentatiuncula de squamarum in *Araucariis* qualitate morphologica (Flora Ratisbon. 1862. 369. t. 2. 3.) pro carpophyllis illas habendas esse existimavi, quae huic generi haud ut aliis *Coniferis* aperta sed in modum Angiospermarum occlusa exstarent. Quum enim tota squamae indole persuasum mihi esset, illam partem quam plerique auctores integumentum exterius salutabant (nempe partem squamae inferiorem ovulum superne obtegentem), ad squamam ipsam pertinere et ovulum integumento simplici instructum revera in squamae cavitate inclusum esse, monstro quodam (quod l. c. delineavi et accuratius descripsi) carpophyllum imperfecte occlusum simulante ad illam opinionem adductus sum. Hanc sententiam autem nuperrime a vero alienam cognovi, postquam iterato evolutionis examine ratam habui interpretationem supra propositam, quam primus ill. Al. Braun literis benignissime mecum communicavit.

Ovulum enim haud e squama enascitur, sed ad illius basin infimam tamquam surculus axillaris proficiscens statim cum squama coalescit et illa rapidum incrementum basale capiente in altitudinem effertur. Eodem vero tempore supra ovuli insertionem squamae compages cristae ad instar elevatur et supra illud, quod primo stadio subrectum mox inversum redditur, sensim prorepens demum totum illud obtegit, ita ut foramen tantum angustum ad basin squamae in cavernam qua ovulum conditur perducat (Conf. in tab. nostra CXI. f. 7). Igitur eandem fere rem habemus, ac in *Isoëte*, quo in genere macrosporangium in folii fovea immersum superne compagis foliaceae processu, quem „velum" botanici appellant, plus minus interdum totum absconditur (ut e. gr. in *Is. Hystrice)*. Simile quid in *Dacrydiearum* genere *Saxe-Gothaea* obvenire dicitur, cui ovula adscribuntur inversa in fovea bracteae semiimmersa.

Itaque ovula *Araucariae* inclusa quidem exstant neque vero in modum Angiospermarum, ita ut „Gymnospermarum" titulus ab *Araucariarum* natura minime abhorreat, si illo tantum utamur ad significandum diversum occlusionis principium. Ad explicandam autem squamam illam monstrosam, qua prius in errorem ductus sum, assumi debet, margines squamae a prima juventute per pressionem quandam lateralem conniventes impedimento fuisse, quominus „velum" explicatum sit. Ita illis ovulum obtegentibus et imperfecte coalitis squama speciem praebuit carpidii Angiospermarum in modum solitum nisi minus perfectum occlusi.

Sectio I. COLYMBEA.

Columbea *Salisb. in Transact. Linn. Soc. VIII. 317.* — Araucaria *Link in Linnaea XV. 541.* — Araucariae *sect.* Colymbea *Endl. Syn. Conif. 185. Carr. Conif. 414.*

Squamae amenti feminei haud alatae; ligula parva vel obsoleta. Antherae 10—20-loculares. — *Cotyledones 2—4, germinatione hypogeae, in squama seminifera persistentes. Folia plantae juvenilis homomorpha, adultae plana. Stirpes americanae.*

Sectio II. EUTACTA.

Eutassa *Salisb. l. c. 316.* — Eutacta *Link l. c. 543.* — Araucariae *sect.* Eutacta *Endl. l. c. 186. Carr. l. c. 418.*

Squamae amenti feminei late alatae; ligula manifesta. Antherae 6—12-loculares. — *Cotyledones 4, germinatione epigeae (e squama seminifera protractae). Folia plantae juvenilis heteromorpha, adultae saepius acerosa. Stirpes austral-asicae.*

1. ARAUCARIA BRASILIANA A. Rich. Lamb.

Tabula nostra CX. CXI. CXII.

Pinheiro Dobrizhof. Hist. Abipon. I. 401.

Columbea angustifolia Bertoloni in Piante del Brasile (1820.) 7. et in Opusc. scient. di Bologna III. 411.

Araucaria brasiliana (A. brasiliensis promiscue) A. Rich. Dict. Class. Hist. nat. I. 512. (1822.). Raddi Mem. in Atti della R. Accad. dei Georgof. di Firenze I. 185. t. 5. Lamb. Gen. Pin. Ed. 1. II. 12. t. 5. (ter) (1824). Ed. 2. II. 79. t. 46. 46. (bis). Loudon Arboret. Brit. IV. 2439. Bedford and Forbes Pinet. Woburn. 161. t. 53. 54. Link in Linnaea XV. 542. Sieb. et Zucc. Fl. Japon. t. 138. Mart. Syst. mat. med. veg. Bras. 117. et in Flor. Bras. tab. physiogn. t. XXXIX. Expl. CI. Antoine Conif. III. t. 51—53. Spach Hist. vég. Phan. XI. 265. Endl. Synops. Conif. 185. Lindl. et Gord. Journ. Hort. Soc. V. 220. Knight Synops. Conif. 43. (ex Carr.). Carr. Conif. 415. Gord. Pinet. 23. Parlatore in Bull. Soc. Bot. Franc. 1861. 85.

Pinus dioica Vell. Fl. Flum. Ic. X. t. 55. 56. (1827.).

Araucaria Ridolfiana Savi fil. in Atti della terza riunione degli scienziati italiani tenuta in Firenze (1841.) 458. et 783. t. 2. 3.; in Giorn. agr. Tosc. XVI. 214. et in Giorn. bot. ital. II. (1846.) 52. Ridolfi Album di Bibbiani hort. ital. (ex Parl.). Knight Synops. Conif. 43. (ex Carr.).

Arbor haec gigantea altitudinem ultra 150 ped. adipiscitur. Caule amplissimo, peripheria usque 18-pedali, instar columnae adscendit; ramis 4—8-verticillatis, in longum extensis, sursum modo reflexis modo ad humum usque depressis, nunc versus apicem tantum exeuntibus coma late conica, nunc magis versus basin pronascentibus in comam oblongam comparatis. Inferne calvi extremi gestant ramulos numerosos 10—30, curtos 1—3 ped. longos, spisse foliatos, juniores nutantes mox in corymbum erectos; ut ingentis quasi candelabri species appareat. Lignum diversis in stirpibus (quae forte varietates aliter quoque divergentes sistunt) diversum: hisce album (Pinheiro branco); illis, quae etiam erectiores altioresque caudices effingere dicuntur, rubicundum densius quam illarum atque gravius (Pinheiro vermelho). Cortex more Pinorum europaearum transverse discinditur, sed maxime in obliquum, quo fit, ut corpus ligneum arboris tectum sit squamis aut ravo-fuscis aut nigricantibus, intus pullis. Nonnumquam fit crassior; tam in eo ipso quam in ligno natu minore rubrum quoddam genus odoriferae resinae secernitur (ex Mart. Obs. 417. Tab. physiogn. expl. CII. sq. et Parl. l. c.). Ramulorum nascentium epidermis glaucescenti-viridis, provectiore aetate obscurascens. Folia 1—1½ poll. lg., 2½—4 lin. lt., ad basin paullum oblique inserta et aliquantulum (usque ad 6 lin.) dilatata, supra illam subcallosa, deorsum ad ramulum pulvinis conspicuis per sulcos ab invicem discriminatis decurrentia; juniora erecto-

patentia, caulina demum refracto-deflexa deorsum imbricantia; ovato-v. oblongo-lanceolata saepius subfalcata, plerumque longe acutata in mucronem flavidum demum nigricantem pungentem desinentia: supra concaviuscula, subtus nervo medio subcarinata; supra laete demum saturate viridia, subtus viridi-glaucescentia; coriacea, laevia, lucida, utrinque stomatum fasciis notata; saepissime disposita ordine $^{8}/_{21}$ vel $^{13}/_{34}$, ascensione $^{1}/_{21}$—$^{2}/_{21}$-poll., praeter quam dispositionem normalem interdum offenduntur eaedem fere series per verticillos 2—3-meros mutatae, divergentia nunc $\frac{1+\frac{5}{13}}{2}$, nunc $\frac{2+\frac{5}{13}}{2}$ (secundum cel. A. Braun in Monatsberichte der Kgl. Akad. d. Wissensch. zu Berlin 1861. 267.). Amenta mascula in ramulis brevibus lateralibus terminalia, solitaria rarius geminatim approximata, sessilia, subarcuato-ascendentia et paullum flexuosa, foliis summis suffulcientibus 3—4 diminutis erecto-appressis, cylindracea, initio 3 — 4 post pollinis dissipationem 5 — 6 poll. longa, diam. transversario 6—10-lin. Stamina ordine $^{8}/_{27}$ (ascensione $\frac{1}{27}$—$\frac{1\frac{1}{2}}{27}$ demum $^{2}/_{27}$-lin.) disposita, effoeta aliquantum elongata; filamenta 3—4 lin. longa, complanato-stipitiformia, rigidiuscula; connectiva crassa, subrhombeo-triangularia, subapiculata, nitida, ante dehiscentiam arcte sursum imbricantia et invicem sese comprimentia, ita ut superficies obtuse triedra evadat. Antherarum loculi 10—15, subapiculati, filamento parum breviores. Amenta feminea in ramulis lateralibus brevibus solitarie terminalia, versus anthesin ovoidea: foliis subfulcientibus approximatis, ultimis decrescentibus, initio squarroso-patentibus demum per squamarum infimarum incrementum refracto-deflexis et ita collare quasi efformantibus. Squamae ultra 1200, ordine $^{55}/_{144}$ supra axem digestae (ascensione simul cum aetate accrescente, maturis si squamarum apices respicias $^{12}/_{144}$—$^{14}/_{144}$ lin. aequante); infimae deorsum, summae sursum spectantes, intermediae horizontales, ubique arcte invicem applicitae. Statu admodum juvenili exstant prorsus foliaceae subulatae, tunc ovulo ad imam basin apparente latiores fiunt et dum illud explicetur et in bracteae cavitate abscondatur pars squamae superior abit in mucronem, inferior autem tumescens et dilatata abhinc sola accrescit. Mox evadit oblongo-obovata, basi cuneata sessilis, antice incrassata marginibus carinata et ex apice truncato subrhombeo desinens in mucronem coriaceum curvato-deflexum pungentem. (Mucronibus hisce in strobilis sat juvenilibus arcte deorsum imbricantibus reliquae partes velantur, provectiore autem aetate squamarum apices rhombei ubique inter eos apparent illisque simul protrusis rigescentibus strobilus redditur echinaceo-dipsaceus.) Ovulum hoc stadio in cavitate quae parvam etiamdum partem ad basin squamae occupat more inclusum. Ligula sub apice minima lanceolato-dentiformis, saepius obsoleta vel nulla. Fructus evadit strobilus globosus 8—10-pollicaris. Ejus squamae 2—2½ poll. longae, ¾—1 poll. latae: steriles (quae praesertim in basi et apice frequentes) plerumque angustiores, oblongo-cuneatae, plus minus angulosae, solidae; fertiles autem inferne ad majorem partem cavae, seminis expansione tumefactae, parte anteriore compressae a lateribus subconstrictae marginibus carinatae, vertice subrhombeo gibbosae et in mucronem prodeuntes. Tria distinguuntur strata in contextu squamae fructiferae; extimum coriaceo-lignosum, superficie nitida laevi castanea; intermedium laxe et minute fibrosum fere suberosum; intimum accurate erga illud definitum firmiter lignosum, intus membrana obscure purpurea lucida vestitum. Semen oblongo-ovoideum rostratum. Testa arido-membranacea, externe obscure purpurea intus saturate flava, lucida. Nucleus obtusus, superficie albus, demum amygdalino-flavescens, endospermio albo duriusculo. Cotyledones 2, apice interdum rugoso-convolutae.

*Habitat in regione Brasiliae meridionali, inter 46° et 60° long. occ. a Parisiis, et inter 15° et 30° lat. austr.; in orientali plaga prov. Rio Grande do Sul, in prov. Uruguay, S. Pauli, S. Catharinae et Minarum. Singulatim modo occurrit, modo integras constituit silvas, e. gr. in regione Curitiba, quae ab harum arborum copia nomen ducit (*Curi *v.* Cury *nomen arboris tupicum,* tiba *eadem lingua = multum et locus). Vocatur* Curi-y *idiomate guaranico,* Curi-üva *i. e arbor* Curi *tupico,* Pinheiro *nomine lusitanico.*

Tribus V. CUPRESSINEAE. Antherae 3—5- rarius 2-loculares, loculis subrotundis appositis. Pollen cupressaceum. Squamae amenti feminei simplices, sub maturitate accrescentes reclusae vel coalescentes semina occultantes. Ovula erecta saepius plura. — *Gemmae nudae. Folia saepissime 2 – 3-verticillata, squamiformia rarius breviter acerosa.*

Subtribus I. CUPRESSINEAE VERAE. Amentum fructiferum strobilaceum; squamis peltatis, valvatim reclusis, demum hiscentibus.

II. CUPRESSUS Tournef.

Cupressus *Tournef. Inst. 358. Linn. Gen. n. 1079. Gärtn. Fr. et Sem. II. 64. t. 91. excl. spec. Lamb. Gen. Pin. t. 65. 66. L. C. Rich. Conif. 142. t. 9. Nees jun. Gen. Pl. II. 10. Endl. Gen. n. 1791. Spach Hist. nat. vég. Phan. XI. 323. Meissn. Gen. 352. (263. 370.) Endl. Synops. Conif. 55. Carr. Conif. 114.*

Flores in diversis ramulis monoici. Masculi: Amenta simplicia terminalia, ovato-cylindrica. Stamina 8 — 32, decussatim opposita quadrifariam imbricata; filamento brevi, connectivo excentrice peltato squamiformi mutico; antherae loculis 2 — 4 subglobosis, appositis, longitrorsum tangentialiter dehiscentibus. Pollinis membrana extima leviter granulata, interiore humectatione valde tumescente exteriorem minus tensilem discindente. Feminei dispositi in amenta terminalia solitaria. Bracteae 6 — 10, decussatim oppositae, liberae, supra basin crasso-carnosae, in acumen desinentes. Ovula ad bractearum basin plurima, pluriseriata, erecta, sessilia, lageniformia; integumento unico, a nucleo minimo ad verticem impresso supera parte libero, in collum protracto, micropyle breviter exserta. Strobilus fructifer globosus vel ovato-subglobosus; bracteis valde accretis, lignescentibus, valvatim invicem arctissime appressis indeque regulariter angulosis, excentrice peltatis, verticis centro umbonatis vel apiculatis, initio arcte reclusis demum hiscentibus. Semina plurima, in bracteae stipite aliquantum elata, ovoidea, ab invicem libera. Testa ossea, utrinque in alam membranaceam expansa, hilo parvulo elliptico, micropyle obsoleta. Nucleus cavitatem implens, a testa (praeter chalazam) liber; endospermio carnoso tenui. Embryo endospermii longitudine, cotyledonibus 2—3, radicula cylindrica.

Arbores in regione Europae mediterranea, India boreali et in America centrali indigenae, frequentes hortorum hospites, sempervirentes, lente crescentes. Rami pyramidato-fastigiati vel horizontaliter patentes, interdum lugubri-dependentes. Folia quintum in annum persistentia, opposita, basi connata subvaginantia, decussata, arctissime imbricata ramosque omnino tegentia, coriacea, parva, squamiformi-rhombea, saepe dorso glandula vesiculari notata. Gemmae foliaceae et florales nudae. Maturatio biennis.

1. CUPRESSUS LUSITANICA Mill. coma effusa; ramis flexuosis patentibus, infimis subpendentibus, ramulis tetragonis; foliis acutis appressis apice patulis glaucescentibus; strobilis subglobosis parvulis glaucis, squamis mucronatis.

Tabula nostra CXIII. Fig. II.

Cupressus lusitanica patula fructu minore Tournef. Instit. 587. Duhamel Arbr. I. 198.

Cupressus lusitanica Mill. Dict. n. 3. Willd. Spec. IV. 511. Loisl. Nouv. Duham. III. t. 3. Lamb. Gen. Pin. Ed. I. I. 95. t. 42. Ed. 2. II. t. 65. Loud. Arboret. Brit. IV. 2477. fig. 2328. Encyclop. of trees 1075. fig. 1998. Pinet. Woburn. 177. t. 60. Knight Syn. Conif. 19. Carr. Conif. 119.

Cupressus glauca Brot. Fl. Lus. I. 216. Lam. Dict. II. 243. Endl. Syn. Conif. 58. Lindl. et Gord. Journ. Hort. Soc. V. 206. Spach Hist. vég. Phan. XI. 328.

Cupressus pendula L'Hérit. Stirp. 15. t. 18. Desf. Hist. Arb. II. 556. nec Thunb. nec Lam.

Cupressus thurifera, C. sinensis pendula, C. Uhdeana Hort. quorundam (ex Carr.) nec Lindl. nec Gord.

Juniperus ex Goa Herm. Hort. Lugd. Batav. 146.

(Synonyma nonnulla fide Endl. Syn. et Carr. Conif. adducta.)

Originaria in peninsula Indiae circa Goam, nunc colitur in Gallia mediterranea, in Lusitania et passim per prov. Brasiliae Rio de Janeiro: teste autopta M.

Tribus VII. **PODOCARPEAE.** Antherae 2-loculares, loculis appositis subrotundis. Pollen pinaceum. Squamae amenti feminei paucae, simplices. Ovula solitaria, anatropa, erecta, integumentis 2 coalitis apice tantum subliberis. — *Gemmae perulatae. Folia solitaria rarius opposita.*

III. PODOCARPUS L'Hérit.

Podocarpus *L'Hérit. Mss. Kunth in Humb. et Bonpl. Nov. Gen. et Spec. II. 2. L. C. Rich. Conif. 124. Endl. Gen. n. 1800. Meissn. Gen. 353. (264. 370.). R. Br. in Horsfield Pl. Jav. rar. 35. Sieb. et Zucc. Fl. Jap. t. 133 — 135. Endl. Synops. Conif. 206. Cl. Gay. Fl. Chil. V. 399. Carr. Conif. 436. Hook. Fl. Tasm. 356.* — Nageia *Gaertn. de Fr. et Sem. I. 191. t. 39.* — Taxi, Juniperi *et* Myricae *spec. Auctt.*

Flores dioici aut rarius in diversis ramulis monoici. Amenta mascula axillaria rarius terminalia, solitaria vel in pedunculo communi laxe spicata vel subumbellata, basi bracteolata; staminibus numerosis spira continua dispositis; filamento brevi vel subnullo, connectivo saepius in cristam squamaeformem producto, antherae loculis binis appositis conjunctim bivalvibus. Ovula rarius e foliorum vulgarium vel diminutorum axillis laxe spicata, spicis terminalibus vel axillaribus, saepius in amentum axillare pedunculatum vel subsessile disposita: bracteis 2—4, partim sterilibus, carnosis, subvertillatis, cum axe et inter sese aut prorsus coalitis aut apice tantum liberis, organum subcylindricum nunc pro illarum numero dentibus sulcisque 2—4 instructum s. d. receptaculum efformantibus. Ovula plerumque solitaria rarius 2—3 (in receptaculo), supra axillam bractearum suarum saepius elata, receptaculum superantia, in funiculis brevibus erecta, anatropa, subglobosa, vertice in apiculum saepe producta; integumentis 2 coalitis, superne tantum inter sese et a nucleo liberis, micropyle hilo proxima. Amenta fructifera floralibus subsimilia, ovulis tantum explicatis, rarius quoque receptaculo in corpus crassum carnosum accrescente. Semina subdrupacea, testa plerumque subcarnosa, endopleura subcrustacea. Endospermium copiosum, farinaceum. Embryo illius circiter longitudine; radicula magna; cotyledonibus 2 (an semper?), semicylindricis, appositis.

Arbores excelsae, rarius frutices, in extratropicis hemisphaerii australis et in Japonia frequentes, rariores inter Tropicos Americae et Asiae. Folia sparsa raro opposita (taxi saepissime $^2/_5$), undique versa quandoque 5-fariam imbricantia aut disticha patentia, plerumque linearia vel lanceolata rarius ovata vel elliptica, 1 — multinervia, subtus rarius utrinque stomatum fasciis notata, interdum Cupressinearum *in modum dimorpha, sessilia, perennia. Maturatio annua - biennis. Semina uti receptaculum (ubi exstat) caerulea vel cyanea saepius pruinoso-irrorata.*

Obs. Ovulum in *Podocarpis* revera exstat anatropum et liberum neque ut longe plerique auctores scripserunt orthotropum et „squamae interiori“ inverse adnatum. Opinio illa erronea oriunda est e perperam intellecta *Podocarpi* cum *Dacrydio* analogia. *Dacrydii* enim squamae ovuligerae respondet in *Podocarpo* squama ovulum anatropum suffulciens (quae saepius cum aliis in receptaculo connata offenditur); „squama interior“ in *Podocarpo* prorsus non existit; id quod pro illa botanici habuerunt et tamquam partem squamae ovuligerae in *Dacrydio* analogam duxerunt, nil est nisi ovuli dorsum supra rhaphen aliquantum incrassatum et saepius vertice (ad chalazam) in apiculum productum (quod saepissime etiam in ovulis Angiospermarum observatur), unde similitudo quaedam levis cum squama *Dacrydii* cymbiformi efficitur. (Cf. tab. nostras 114. et 115.; etiam Schacht Lehrb. d. Anat. et Physiol. II. fig. 222. in pag. 324.) Jam vero intra *Dacrydieas* ovula ad anatropiam tendentia inveniuntur, e. gr. in *Microcachryde tetragona Hook. fil.* (Cf. Fl. Tasm. t. 100.)

GENERIS DIVISIO.

Sectio I. NAGEIA.

Bracteae amenti feminei in receptaculum connatae apice liberae. — *Folia opposita, saepius lata.*

Sectio II. EUPODOCARPUS.

Bracteae amenti feminei in receptaculum connatae apice liberae. — *Folia alterna, angusta.*

Huc brasilienses nostrae referendae.

Sectio III. STACHYCARPUS.

Bracteae amenti feminei remotae haud coalitae. (Ovula spicata. Receptaculum nullum.)

Sectio IV. DACRYCARPUS.

Bracteae amenti feminei in receptaculum prorsus coalitae apice haud liberae.

SECTIO II. EUPODOCARPUS.

Endl. Syn. Conif. 208. Carr. Conif. 443.

FLORES dioici. BRACTEAE amenti feminei in receptaculum coalitae apice liberae. — *FOLIA solitaria, quinquefariam inserta, undique versa, linearia vel oblonga, 1-nervia, sublus solum stomatibus instructa.*

1. PODOCARPUS SELLOWII KLOTZSCH: foliis elongato-lanceolatis acutis vel obtusiusculis, basi angustatis, margine subrecurvis; amentis masculis axillaribus solitariis vel 2—3-fasciculatis subsessilibus; femineis axillaribus solitariis 1—2-floris, pedunculo saepius quam receptaculum breviore: bracteis per sulcos ab invicem discriminatis, apice aequalibus.

Tabula nostra CXIII. Fig. I. et tab. CXIV.

Podocarpus Sellowii Klotzsch Mss. in Herb. Berol. Endl. Syn. Conif. 209. Carr. Conif. 443.

Variat: foliis magis attenuatis; pedunculis receptaculum aequantibus vel subsuperantibus, amentis majusculis.

FRUTEX arborescens, 20—30-pedalis et altior. TRUNCUS diametro 2-pedali (Riedel in sched.). RAMI RAMULIque suboppositi vel 3—4-verticillati; juniores phyllulis parvis subrotundo-trigonis pulvinisque notati linearibus a quovis folio usque ad exacte inferum (a 6—1, 7—2 cet.) decurrentibus et erga propinquos sulculo impresso disseptis. FOLIA $1\frac{1}{2}$—4 poll. longa, 3—6 lin. lata, juvenilia membranacea (sicca subpellucida), demum coriacea, lucidula, saturate viridia (e Riedel), nervo subtus subcarinata. AMENTA MASCULA pollicaria et ultra, basi perulis 8—12 ovatis muticis cincta, his cum staminibus ordine $\frac{8}{21}$ dispositis. STAMINA conferta, filamentis subnullis, connectivo in cristam desinente late ovato-deltoideam muticam denticulatam. (Interdum stamina supra majorem vel minorem amenti partem sunt depauperata, antheris sterilibus evanescentibus.) AMENTA FEMINEA: PEDUNCULUS nudus, erga receptaculum articulatus, $1\frac{1}{2}$—2, in var. usque 5 lin. longus. RECEPTACULUM cylindraceum sursum parumper dilatatum, $2\frac{1}{2}$—4 lin. longum, totum carnosum, maturitate vix auctum; bracteis singulis manifestis, sulcis profundis ab invicem discriminatis, apice libero ovato-lanceolatis crassis. SEMINA solitaria rarius 2, receptaculo submajora, ovato-subglobosa, opaca; integumento exteriore coriaceo-carnoso, interiore subcrustaceo albido e micropyle in collum breve exserto. Plane matura non visa; maxima quae vidi diam. 4—$4\frac{1}{2}$-lin.

Habitat in editioribus prov. S. Pauli et Minarum: Sellow; in prov. S. Pauli saxosis ad rivulos prope Pirituva (Febr.), prope Pirahy et in silvis montosis prope Mugy frequens, Nov. m.: Riedel; teste H. Wawra M. D. quoque in monte Corcovado prov. Rio de Janeiro.

2. PODOCARPUS LAMBERTI KLOTZSCH: foliis anguste linearibus acutis subacuminatisve, basi angustatis, margine subrecurvis; amentis masculis in pedunculo axillari 3—6-subumbellatis; femineis axillaribus 1-floris, pedunculo quam receptaculum plerumque longiore; bracteis vix ab invicem discriminatis, apice subconstrictis laminula brevi instructis.

Tabula nostra CXV.

Podocarpus Lamberti Klotzsch in Herb. Berol. Mss. Endl. Synops. Conif. 211. Lindl. et Gord. Journ. Hort. Soc. V. 223. Carr. Conif. 447.

Variat: amentis femineis subsessilibus.

ARBOR robusta, RAMIS RAMULISque praecedentis, nisi saepius 4-verticillatis, pulvinisque foliorum ob horum densitatem brevioribus. FOLIA ordine plerumque $\frac{5}{13}$, sed etiam $\frac{3}{8}$ et $\frac{2}{5}$; $\frac{3}{4}$—$1\frac{1}{2}$ poll. longa, 1—$2\frac{1}{2}$ lin. lata, coriacea, nascentia parum teneriora, supra lucidula subtus opaca; nervo subtus parum elevato, in mucronulum saepius excurrente. AMENTA MASCULA pedunculis 3—4-lin. sustenta, cylindracea, sub anthesi $\frac{1}{2}$-pollic. et ultra; basi perulis paucis suborbicularibus cincta; STAMINIBUS (ordine $\frac{8}{21}$ vel affini) filamento brevissimo, crista ovato-deltoidea argute denticulata, antherarum valvulis apertis basi cohaerentibus late hiantibus. AMENTA FEMINEA: PEDUNCULUS 3—5-lin., in var. brevissimus vel nullus, nudus. RECEPTACULUM cylindraceum, carnosum; BRACTEIS 2—3, inferne prorsus confluentibus, versus apicem subconstrictum et in laminulam ovato-acuminatam subfoliaceam prodeuntem sulculis levissimis erga invicem discriminatis. OVULUM subglobosum, vertice interdum apiculatum, micropyle parvula. Maturitate receptaculum immutatum; SEMEN eo multo crassius (2—$2\frac{1}{2}$ lin. diam.), globosum, lucidum; TESTA tenui, integumento exteriore membranaceo-subcarnoso, interiore albido subtestaceo. Plane matura haud observata.

Optime distinguitur a praecedente foliis minoribus angustis, inflorescentiis masculis pedunculatis et receptaculo amenti feminei. Discrimen pedunculorum longitudinis in amento femineo, ab ill. ENDLICHERO in diagnosibus *Eupodocarporum* adhibitum in hisce speciebus minime sibi constat.

Crescit in Brasilia orientali): Sellow; var. in saxosis prope S. João in districtu Piracicaba et in Serra da Lapa prov. Minarum: Riedel.*

*) Quae hac patria „Brasilia orientali" adscripta in herbario R. berolinensi servantur maxima ex parte in provincia Minarum inde ab urbe Ouro Preto versus Occidentem et inter S. João d'El Rey et urbem S. Pauli a b. SELLOW lecta sunt. MARTIUS.

EMENDANDA.

In pag. 421. lin. 18. ab infra et p. 427. lin. 21. ab infra post *Gemmae* nudae adde: raro perulatae.

TABULAE EXPLICATAE.

Tab. CX. CXI. CXII. Araucaria brasiliana, p. 426.

Tab. CXIII. Fig. I. Podocarpus Sellowii, p. 431.
II. Cupressus lusitanica, p. 429.
CXIV. Podocarpus Sellowii, p. 431.

Tab. CXV. Podocarpus Lamberti, p. 432.

Sigla

in tabulis Coniferarum et Cycadearum adhibita.

1. Amentum sub anthesi.
(1.) Singulum amentum ex amentis compositis.
2. Stamen.
(2.) Stamen effoetum.
3. Filamentum vel stipes.
4. Connectivum vel staminis vertex.
5. Anthera vel ejus loculus.
6. Granula pollinis. *)
7. Squama amenti feminei.
8. Illius apex foliaceus vel vertex.
9. Ligula (Araucariae) in squama.
10. Ovulum.
11. Integumentum.
12. Nucleus.
13. Amentum fructiferum.
14. Squama amenti fructiferi.
15. Semen.
16. Nucleus seminis.
17. Testa seminis.
18. Embryo.
19. Cotyledo vel cotyledones.
20. Radicula sive rostellum.
21. Plumula.
22. Embryophorus.
23. Massa fungosa in Cycadeis endospermium obturans, e corpusculis et proembryonibus emortuis interjectisque endospermii cellulis conflata.
24. Indumentum.
25. Folium.
26. Pars caulis.
D. Diagramma.
b. Bractea.
β. Bracteola.
Hi. Hilus.
Rha. Rhaphe.
Mi. Micropyle.
Endosp. Endospermium.
Perisp. Perispermium.
{ } Hi unci litteram includentes significant partem sterilem vel depauperatam.
♂ Pars mascula.
♀ Pars feminea.
a. Antice visum.
p. Postice visum.
l. A latere visum.
d. Desuper visum.
i. Inferne visum.
ext. Pars exterior.
int. Pars interior.
j. Pars junior.
m. n. Magnitudo naturalis.
+ Magnitudo aucta.
|| Sectio verticalis.
= Sectio horizontalis.
* Pars vi expansa.

Tabulas *Coniferarum* CX. CXI. CXII. duce cl. Martio exhibuerunt b. Ludovicus a Passauer et Adolphus Niepeiller; reliquas omnes, sicuti figuras nonnullas analyticas in tab. CX. et CXI. delineavit auctor Aug. Guil. Eichler. Idem *Cycadearum* tabulas absolvit secundum adumbrationes a viris cl. Weddell et Poeppig ad naturam vivam confectas. Fig. II. in tab. CIX. e Richardii operis de *Coniferis* et *Cycadeis* tab. XXVIII. mutuavimus, figuras analyticas in tab. CVIII. ex Ann. Sc. nat. III. Sér. XIII. t. 4.

*) In tabula nostra CXIII. figuram infra positam granuli pollinis pertinentis ad *Podocarpum Sellowii* mutuavimus e tab. XVII. (fig. 12.) commentationis cl. Schachtii supra citatae. Demonstrat haec figura granulum oleo aethereo Citri imbutum microscopio perspectum. Addidimus quoque huic tabulae icones granulorum pollinis e *Pino Abiete* et *Cupresso lusitanica* (fig. inferius posit.), ex ejusdem autoris opere „Lehrbuch der Anatomie u. Physiologie etc." (II. p. 368. fig. 238. et Tab. X. fig. 2.) mutuatas, quae inserviant ad perspiciendam subtiliorem pollinis „pinacei et cupressacei" structuram. Conspicimus illis in figuris cellulas in granulo inclusas, quae sub anthesi apparent, quarumque una in pollinis tubulum explicatur.

Sigla Gnetacearum.

1. Spica vel anthemium.
2. Flos integer.
3. Calyx sive perigonium.
4. Stamen vel androphorum.
5. Granula pollinis.
6. Ovulum.
7. Integumentum.
8. Nucleus.
9. Fructus.
10. Semen.
11. Testa.
12. Endopleura.
13. Perispermium.
14. Endospermium.
15. Embryo.
[15]. Caverna in seminibus imperfecte evolutis embryonis locum obtinens.
16. Cellulae e calycis compage.
17. Pili flores ramulosve floriferos stipantes.
B. Bractea.
BB. Organum poculiforme e bractearum duarum condunatione enatum.
D. Diagramma universae inflorescentiae, *D.V.* in projectione verticali, *D.H.* in projectione horizontali, *D*(1). Diagramma anthemii singuli.
♂ Masculum.
♀ Femineum.
♂♀ Monoecum.
|| Sectio verticalis.
r. Arte remotum.
d. Desuper visum.
l. A latere visum.
v. A ventre visum.
t. A tergo visum.
e. Pars exterior.
i. Pars interior.
im. Pars immatura.
m. Pars matura.
j. Pars junior.
+ Magnitudo aucta.
m. n. Magnitudo naturalis.

Tabulas CIII. CV. et CVII. exhibuit cl. Carolus Tulasne, M. D. Parisiensis; reliquas, dum Monachii versaretur anno 1852, cl. Frid. Leybold postea pharmacopola in Chilensium portu Valparadisaeo. Tab. CII. Fig. I. mutuata est ex Hook. Journ. of Bot. and Kew-Gard. Misc. t. 2. et 3.

DE CONIFERARUM BRASILIENSIUM USU.

Araucariae brasilianae lignum ad varios opificum usus inservit (utrum pro resonante in fabricandis tetrachordis usurpari possit, mihi non constat, id quod tentandum commendo); ubi aliae validiores deficiant arbores ad exstruenda aedificia quoque probatur, attamen ut perduret, arcendus humor. Dignoscunt indigenae inter rubicundum — Pinheiro vermelho — et album — Pinheiro branco — quod quoque densius graviusque esse fertur. (MART. tab. physiogn. Fl. Bras. expl. CIV.)

Semina matura hominibus comeduntur cruda tostave cocta quoque et exstant in foris. Continent, ut aliae quoque *Araucariae* species, parum olei pinguis, multum vero partium mucilaginosarum et amyli, quod ex his seminibus primus elicuit cl. THEOD. PECKOLT in Canta Gallo et in expositione Londinensi 1862 (amido de Pinhoens) monstravit.[1]). Sunt granula amylacea plerumque simplicia sed binatim quoque usque quinatim composita, globosa et oblongo-ellipsoidea, hilo perspicuo subrotundo excentrico, stratis tenuissimis at sat perspicuis (cf. tab. nostram CXI.). Magnitudine variant inter $^1/_{210}$ et $^1/_{80}$ lin. Aqua fervida, ut solet, in massam gelatinosam albido-subpellucidam tumescunt, saporis adiaphori.

1) Catalogo dos Productos naturaes e industriaes remettidos para a exposição em Londres 1862. p. 18.

Stillat ex arbore resinae species, vi ac potestate terebinthinae Pinorum europaearum aequiparanda.[1]) Est flavido-rutilans, subdiaphana, fragilis, lucida in fractione, odoris sub comburendo suavis balsamici, saporis aromatici amari paullum acriduli haud ingrati. Analysis ejus in ill. LIEBIGII laboratorio chemico instituta ad gummi ammoniaci compositionem quodammodo accedere probavit; continet enim oleum aethereum, gummi, resinam in alcohole solubilem et glycosidum (?) quoddam. Qua quidem compositione conjectare licet, resinam hanc usui medico posse inservire in emplastris emollientibus; forsan quoque in asthmaticis quibusdam molestiis eam suffumigare expedit, id quod medicis Brasiliensibus commendamus, quos simili methodo resina Copal (ex *Hymenaea*) uti, non sine successu, constat.

Cupressus lusitanica introducta ornamento inservit, imprimis sepulcrorum.

Podocarpi Lamberti lignum ad constructiones egregium praedicatur. De fructuum usu, qui nonnullis in *Podocarpis* prospere comeduntur, in brasiliensibus nil comperi.

1) De hujus materiei vario usu cf. PEREIRA, Elem. mat. med. 1183 sqq. et KRATZMANN, de Coniferis usitatis dissertatio inauguralis, Pragae 1835. p. 40.

EXCURSUS MORPHOLOGICUS
DE
FORMATIONE FLORUM
GYMNOSPERMARUM.

Edocuit historia naturae, quantum ad infima usque primordia penetrari licuit, omnia viva labentibus saeculis tali ordine creata esse vel si mavis, e formis originariis sensim sensimque eum in modum prodiisse, ut continua progressione a formis simplicibus rudibus colosseis imperfectis ad compositas perfectiores magisque articulatas transirent, ita ut „natura organica organismi ad majora et celsiora tendentis imaginem nobis ostendat“[1]). Ordines igitur ultimae antiquitatis, quorum membra complura in telluris gremio obruta invenimus, prototypos sistunt multarum formarum serius ortarum atque in hoc nostrum tempus vigentium, quae ex antiquissimis rudimentis transmutatae primarii typi, quasi pupae, simpliciores rationes non solum continent, sed organa sua multifariam explicando eaque complicando nobiliorem imaginis indolem prae se ferunt. Ideo, ut e vitae protogaeae monumentis illorum qui nunc vivunt organismorum cognitionem amplificemus et illustremus, graviter monemur.

Quum vero sanae morphologiae argumentis constitutum sit, admirabilem formarum in plantis phanerogamicis diversitatem e duorum solummodo organorum, axis nimirum et folii mutatione et complicatione proficisci, quae quidem organa tam origine quam qualitate et negotio inter se diversa, diverso quem subeunt metamorphoseos gradu mirifice variegata varia et vegetationis et fructificationis munera explent, lege tam stabili, ut hac ratione phanerogamicae stirpes tamquam hereditatis communis participes quasi unius parentis progeniem sese praebeant: illa igitur naturae contemplatione, quam modo protulimus, rite persuademur, prototypos universales conformationis Angiospermarum morphologicae contineri in classe Gymnospermarum, quia tum tempore quo in terra apparuerunt tum structurae et evolutionis gravissimis notis quasi in exordio et limine plantarum Phanerogamicarum positae sunt. Quod quum per se ipsum jam valeat, animum nostrum illas in stirpes convertere, eo magis ad accuratius illarum studium invitamur, quum imprimis exspectare possimus, recte cognita floris Gymnospermarum morphologia multum suppeditatum iri ad rite intelligendum transitum inter generationis fabricam Cryptogamicarum et Angiospermarum, qualem transitum in gravissima reproductionis causa, embryonis nempe evolutione, stirpibus illis revera indicari, recentiores docuerunt investigationes.[1])

1) MIQUEL Prodr. Syst. Cycad. 2.

Res autem ardua est perspicere Gymnospermarum florum indolem morphologicam. Illarum enim ordines a reliquis Phaenogamis hodierno die vigentibus longe sunt remoti et imprimis florum fabrica tantopere alieni, ut nullibi fere flos inveniatur qui apte illis aequiparandus sit. Igitur quotiescunque botanici studuerint, ut sibi satisfaciant comparando Gymnospermarum cum altiorum ordinum flores atque extricando utrinque easdem partes, semper ad argumentationum fines adducti sunt, qui omnibus morphologiae legibus repugnabant. Itaque confugerunt ad studium evolutionis

1) HOFMEISTER, Vergl. Untersuch. 139. RADLKOFER Befruchtungsprocess 86., über das Verhältn. d. Parthenogenesis 54.

a duce hoc certissimo salutem exspectantes; sed illud, quamquam quidem cautum scrutatorem fallere nequeat, attamen multis de quaestionibus gravissimis judicium ferre non potest. Quod in eo nititur, ut saepius illae partes, quarum de natura quaeritur, haud adeo ab invicem solvantur, ut qua opus est certitate distingui queant; accidit etiam, ut ab invicem quidem discriminentur, neque vero illo tempore vel eo stadio, quo omne disquisitionis momentum continetur. Ubi autem illae difficultates non adsunt, ipsius organi qualitate et constructione angustiae parantur: qua de re infra loquemur.

Quae quum ita sint, ut neque mera organorum cum aliorum ordinum analogis collatione, neque mera illorum in variis evolutionis stadiis observatione omnia eluceant, quibus innitamur: in studiis illis conjunctis et inter sese et cum cauta teratologia unica spes posita videtur.

I. DE FLORIBUS MASCULIS.

Facile persuademur, unamquamque squamam antheriferam in amento masculo Coniferarum unicum esse et verum folium metamorphosi mutatum, simplex igitur stamen. Quae sententia multiplici experientia constituta est. Haud raro enim talia folia formas induunt in folia frondosa aut in bracteolas transeuntes, quod in *Podocarpeis* et *Cupressineis* ipse observavi, in *Araucariae* amentis monstrosis cl. Schacht [1]) notavit; porro in *Abietinearum* amentis androgynis loco squamarum exteriorum, quae pro veris foliis nempe bracteis sunt habendae, stamina inventa sunt [2]); denique quoque evolutionis historia probatur [3]), squamam antheriferam a prima juventute simplicissimam et liberam ex axe proficisci, itaque prorsus ac folium simplex sese habere et nullo modo, ut interdum creditum est, e complurium partium coalitione conflari. Mitto haec jam extra dubitationis aleam posita. [4])

Quum autem organa foliacea omnia fructificationi inservientia, siquidem in axe simplici sunt collecta [5]), uni eidemque flori rite adscribamus: sequitur, aliis foliis floralibus in amenti axe deficientibus, simplex amentum staminigerum unicum sistere florem masculum. Illum interdum, ut in *Podocarpo*, *Taxo* etc., prophylla sive bracteolae praecedunt.

Hac vero simplicissima amentorum masculorum formatione *Coniferae* omnes non sunt adstrictae, sed ramosa quoque amenta offerunt (*Podocarpi* spec., *Cephalotaxus*, *Cryptomeria* cet.), quorum partes singulae singulis bracteis sustentae in amentum compositum coactae, non florem sed inflorescentiam amentiformem exhibent. Sana sane haec naturae interpretatio: nam ea inflorescentiae pars, quam pro flore singulo habemus, amento simplici, quale in aliis totum florem salutamus, omnino est congrua.

1) Lehrb. d. Anatomie u. Physiol. II. 433.

2) Cf. H. v. Mohl, Verm. Schr. 45., Dickson in Transact. Bot. Soc. Edinb. VI. (1860.) 418.

3) In *Cephalotaxo* ipse observavi.

4) Cf. Don in Ann. Sc. nat. I. Sér. XII. Griffith, Itinerary Notes 376. H. v. Mohl l. c., Al. Braun, Polyembryonie etc. 242. Dickson l. c. Schacht l. c. II. 432. aliisque locis. — Opiniones contrarias protulerunt praeter veteres botanicos: Lindley, Introd. I. Ed. 247. II. Ed. 314. Veget. Kingd. 226. Zuccarini in Abh. Münchn. Akad. 1837. 794. et Goeppert, Monographie der fossilen Coniferen in Natuurk. Verhandel. van de holl. Maatsch. d. Wetensch. te Harlem, tweede Verzameling 6e Deel. (1850.) p. 65.

5) Ratione habita *Cycadis* femineae, accuratius forte dicamus, organa floralia, siquidem eodem tempore in eodem axe simplici sunt collecta, ad eundem florem pertinere.

Qua re stabilita, egregium ad *Cycadeas* transitum *Dammarae* et *Araucariae* stamina praebent, tum connectivi forma insolita, tum antherae loculorum numero. Illos enim minime nudum esse pollen, ut existimabat Linnaeus [1]) et cujus sententiae argumenta exposuit Rob. Brown [2]), sed veros constituere loculos pollen includentes, jamdudum a cl. Miquelio [3]) demonstratum est. Docuit quoque ill. Mohl [4]), numerum loculorum reliquis plantis phaenogamis insolitum ab indole staminea squamae non abhorrere et reliquas quoque notas in organum foliaceum simplex quadrare.

Simile quid in *Gnetaceis*. *Ephedrae* et *Gneto* sunt antherae uniloculares, parvae, sessiles in apice axis floralis elongati [5]) (columnae antheriferae); *Welwitschiae* autem, generi summopere memorabili nuperrime detecto [6]) triloculares exstant et filamentis basi tantum connatis sustentae. Insuper vero androeceum illud perigonio est cinctum gamo- vel polypetalo, quare *Gnetaceae* perfectiores redduntur ac reliquae Gymnospermae. Ita *Welwitschiae* flores masculi (accuratius: spurie hermaphroditi) hexandri et perigonio 4-phyllo chlamydati indolem prae se ferunt in plerisque Phaenogamis altiorum ordinum obviam.

II. DE FLORIBUS FEMINEIS.

„De paucis botanicae morphologiae quaestionibus tot et tam variae opiniones propositae sunt, quam de floris vel inflorescentiae femineae Gymnospermarum structura. Qua de re difficillima opiniones plus minus incertae et arbitrariae tempore priori esse debebant, quod accuratae perscrutationes nec formae perfectae nec ejus evolutionis institutae sunt; et revera, priusquam leges taxeos foliorum et ramorum innotuerunt, quibus morphologiae basis firma data est, non potuit vera Gymnospermarum floris structura intelligi.“ [7])

Neglectis igitur plurimis veterum botanicorum sententiis (quas collectas invenies apud R. Brown [8]), ex iis duas tantum eligamus, quarum alteram protulit L. C. Richard, commentationis admirabilis de *Coniferis et Cycadeis* auctor celeberrimus. Is organa Gymnospermarum, quae serius pro ovulis nudis sunt declarata, flores sistere calyce instructos et interdum insuper cupula auctos, partem centralem calyce inclusam ovarium effingere ratum habuit. Quam opinionem etiam filius Ach. Richard secutus contra Brownii doctrinam, quae dum libri laudati editio praepararetur in lucem prodierat, in nota defendit. [9]) Recentiore vero tempore botanici prorsus eam refellerunt.

Alteram sententiam complures veterum scriptorum suam fecerunt, qua ovulum (R. Br.) pro pistillo habetur, ovulum centrale integumentis privatum includente. [10])

Inclaruerunt animadversiones, quas de Gymnospermarum morphologia in appendice ad Kingii iter enuntiavit ill. Rob. Brown. [11])

1) Mém. de l'Acad. des Sciences de Paris 1775. 518.

2) Verm. Schr. trad. germ. IV. 112. Eadem erat Endlicheri sententia. Cf. Enchirid. 49. Gen. Pl. 71.

3) Monogr. Cycad. 15.

4) Verm. Schr. 56.

5) Cf. Schacht, Lehrb. d. Anat. u. Physiol. II. 436.

6) Hook. fil. in Transact. Linn. Soc. XXIV. 1. t. 1—14. Bot. Mag. t. 5368. 5369.

7) Caspary, de Abietinearum Carr. floris feminei structura morphologica oratio, Regiomont. 1860. et in Ann. Sc. nat. IV. Sér. XIV. 200.

8) Voyages of discovery undertaken to complete the Survey of the western Coast of New-Holland, between the years 1817—22. by Philip Parker King. London 1826. 2. vol. 8. Appendix b. botany p. 529 - 559. trad. germ. in Verm. Schr. IV. 77. (103.)

9) Comment. de Conif. et Cycad. 203.

10) Jam anno 1767. a Trew enuntiata. N. A. Acad. N. C. III. App. 453.

11) L. c.

Structuram pistilli sive floris veterum botanicorum simplicissimam et ovulis plantarum altioris ordinis consentaneam, atque pollinis erga nucleum rationem arguens, summa probabilitate demonstrat, organum illud esse ovulum nudum, unico aut duobus integumentis (calyce, cupula vel ovario auctt. vet.) instructum. Hanc ob causam squamam, in qua (sive ex qua) ovulum ortum duceret, pro carpophyllo pronuntiabat, quod hisce stirpibus non ut aliis clausum, sed apertum exstaret.

Brownii sententiam omnes fere botanici suam fecerunt et hodierno quoque die plurimi probatam habent. Saepius tamen in describendis stirpibus neglexerunt, ut omnium partium characteres ad sanae morphologiae leges constituerent. Ita factum est, ut in optimos libros termini absoni, ut e. gr. „carpidium bracteatum" etc. irrepserint.[1] Frustra in talem terminologiae cum morphologia discordiam botanicorum animos advertere conati sunt ill. Schleiden[2] et A. Braun.[3]

Recentiore vero tempore horum ordinum accuratiori terminologiae operam impendere complures coeperunt scriptores, ut pro *Gnetaceis* cl. Tulasne[4], *Cycadeis* cl. Miquel[5]. Dum autem in *Coniferis* priorum errores evitare studerent, Brownii doctrinam immutatam statui non posse intellexerunt et plus minus ab illa desciverunt, immo contra eam adversarii exstiterunt, ut cl. J. G. Agardh[6], A. Braun[7], Baillon[8], Caspary[9], Parlatore[10], ipse[11]. Longum esset, enarrare varias quae prodierunt sententias; ad illas tamen suo loco in hac nostra dissertatione recurrere liceat.

Jam igitur ad naturae ipsius examen nos convertimus, ratione prima habita florum *Cycadearum*. Brevius de illorum natura disserere licet, quum res praesertim a viris cl. Miquel[12] et Mohl[13] fusius jam tractata sit.

Comparato *Cycadis* femineae spadice ovuligero cum ejusdem stirpis fronde, persuademur, utrumque organum eandem indolem praebere, tum structura anatomica tum dignitate morphologica. Constat autem, frondem *Cycadis* verum esse folium (neque ut ex auctoritate Miquelii passim creditum est „rami scissi" qualitatem prae se ferre); quamobrem etiam spadicem pro organo foliaceo habeamus necesse est. Unicum vero spadicis a fronde discrimen (certe gravius) in eo est positum, ut pinnarum infimarum, quales in fronde exstant, in spadice locum obtineant organa quaedam ovulis plantarum altiorum ordinum structura et qualitate physiologica satis consentanea. Quum autem observationibus de metamorphosi numerosis constitutum sit, ovula, quae ex organis foliaceis (carpophyllis) ortum trahunt, eadem ratione sese habere ad illa, ac folii frondosi

1) Cf. Lindley Veget. Kingd., Endl. Syn. Conif., Carriere Conif., Hook. Fl. Tasman. — Etiam Schacht, Lehrb. d. Anat. et Physiol. II. 432. sqq.

2) Ann. Sc. nat. II. Sér. XII. 374. Grundzüge 2. ed. II. 332.

3) Individuum 65. in nota.

4) Ann. Sc. nat. IV. Sér. X. 110. et hac in Fl. Bras. fasc. XXXIV. sub Gnetaceae.

5) Prodr. Syst. Cycad. (1861.).

6) Theoria systemat. plant. 318.

7) Polyembryonie 243.

8) Recueil d'observat. botaniques (Parisiis 1860.) I. 1. et in Ann. Sc. nat. IV. Sér. XIV. 186.

9) L. supra cit.

10) Ann. Sc. nat. IV. Sér. XVI. 215.

11) Regensb. Flora (bot. Ztg.) 1862. 369.

12) Monogr. Cycad., Ann. Sc. nat. III. Sér. III. 193. IV. 78. et l. c.

13) Abh. Münchn. Akad. 1832. 397. et Verm. Schr. 195. Cf. etiam Karsten in Abh. Berl. Akad. 1857. 205. et Savi in Journ. Il Nuovo Cimento (1860.) vol. XII. fasc. mens. Nov. et Dec.

(Laubblatt) dentes lobi pinnaeve sese habent ad laminae partem integram vel rhachidem[1]): nil impedit, quominus *Cycadearum* organa de quibus agitur pro veris ovulis habeamus; perspicue enim ex organo foliaceo pinnarum loco sunt enata neque discrimine quod essentiale dicas ab Angiospermarum ovulis distinguuntur.

Inter spadices femineos *Cycadis* et reliquorum *Cycadearum* generum formae transitoriae hucusque quidem non innotuerunt, attamen et structura anatomica et spadicis cum squama antherifera congruentia suadent (quam organi foliacei indolem prae se ferre jam supra exposuimus), ut in illis quoque generibus spadicem femineum pro organo foliaceo ovuligero pronuntiemus.

Itaque spadices feminei *Cycadearum* carpidia aperta effingunt atque ovula habent nuda.[2] Unde sequitur, totos strobilos *Cycadearum* florum simplicium dignitate gaudere.

Hanc sententiam omnes fere botanici recentiores, quantum video, sequuntur, haud excepto cl. Miquelio, qui *Cycadearum* ordinis sagacissimus investigator olim doctrinam prorsus alienam emiserat.[3]

Florum *Gnetacearum* morphologiam b. Blume[4] observationibus eximiis ornavit atque stabilivit.

1) Cf. hac de re, quod exposuit cel. A. Braun in Polyembryonie 186. sqq. — Plerisque scriptoribus placet, ovulum e folio aut e folii parte (sive dente sive lobo) mutatis (per metamorphosin) produci. Contra hanc sententiam dubia quaedam movet A. Braun l. c. et aliam emittit doctrinam, qua ovulum gemmulae (foliaceae) naturam prae se ferat. Nolim incaute de difficili hac quaestione judicium facere: illud tantum certum habeamus: ovula, quando e carpophyllo proficiscuntur, locum obtinere in carpidio, qualem alias dentes obtinent vel pinnae (sive ad marginem abeant, sive e media facie), et tamquam illa sese habere.

2) Accidit, ut ovula in carpidii foveis immersa (*Stangeria*) vel illius compage obducta (*Cycadis* sp.) et ita inclusa offendantur, id quod etiam in *Araucaria* et *Saxe-Gothaea* intra *Coniferas* observatur (cf. adnot. ad characterem *Araucariae*) et quum ab *Angiospermarum* ratione occlusionis ovulorum principio sit alienum, nil impedire potest, quominus illis *Gymnospermarum* nomen attribuamus.

3) Monogr. Cycad. et in Ann. Sc. nat. l. c.

4) Rumphia IV. 1. t. 176. — Prorsus Blumii observationes non consentiunt cum Griffithii eadem de re institutis et ab ill. Lindley in Veget. Kingd. p. 233., a cl. Henfrey in Trans. Linn. Soc. 1859. 299. t. 55. 56. communicatis. Griffith enim describit integumentum interius (Secundine Mirb.) longe post exterius (Primine) enatum, quum Blume e contrario demonstret, interius diu ante exterius effingi. Non autem crediderim, b. Blumium erravisse, quum figurae in tab. 176. Rumphiae ab ipso auctore delineatae, id quod protulit, evidentissime confirment, quod de Griffithii tabulis minime dicere possumus. Id enim stadium ovuli, quo omne momentum continetur, in Griffithii tabulis prorsus deficit; in altera videmus figura (t. 55. f. 10.) ovulum integumento unico praeditum, in illa autem quae stadium insequens refert (fig. 15. t. 55.), integumentis duobus vestitum, nullo transitu intermedio, ita ut dijudicari haud possit, quodnam integumentum nuperius sit enatum. Nihilominus autem ex illis figuris sat perspicue mihi elucet, Griffithium fefellisse, quum describat interius post exterius integumentum efformatum; figura enim 10. demonstrat integumentum simplex apicem perigonii attingens et superne lacerum, quod etiam in fig. 15. in interiore tegmine observatur, quum contra exterius a summitate calycis, qui illo tempore plane non mutatur, nonnihil remotum et apice tantum obsolete crenulatum, neque autem lacerum (conf fig. 12. et 16.) offendatur. Quamobrem non dubitarem, quin integumentum interius figurae 15. eandem referat partem ac simplex tegmen in fig. 10. et quin igitur integumentum exterius serius efformatum sit, uti rem sese habere protulit b. Blume.

Elucet enim ex evolutione *Gneti* feminei, partem centralem (nucleum), tegminibus tribus cinctum, totius floris axem effingere. Tegminum autem extimum jam diu enascitur ante interiora. Illa serius proficiscuntur sub nuclei apice et quidem eo ordine, ut exterius post interius appareat. Quum autem constitutum sit, organa floris omnia foliacea, scilicet perigonia, stamina, ovaria, ubique ordine centripeto enasci, unica vero ovuli integumenta contrario ordine centrifugo uti, sequitur, in *Gneto* velaminum duo interiora nucleo centrali tamquam ejus integumenta adscribenda esse. Itaque ovulum hisce stirpibus haud e carpophyllo ortum ducit, neque per totius folii metamorphosin proficiscitur, sed ex axis floralis ipsius apice metamorphosi-mutato efformatur. Simile quid in *Ephedra*, nisi hoc in genere velamina tantum duo. Quorum interius, quum post exterioris evolutionem initium capiat, integumentum simplex salutandum est; extimum vero analogon praebet velaminis extimi in *Gneto*. Minime igitur ill. ENDLICHERI [1]) opinio probatur, qui velamina omnia integumentorum titulo proclamabat. At neque b. BLUMII [2]) sententiam sequi possumus, qua velamen extimum „ovarium" habetur. Vetat enim, ut rectissime monuit cl. TULASNE [3]) tegminis extimi aequalis in utroque sexu praesentia, ne illi dignitatem prorsus diversam adscribamus; docet e contrario, illud tum in flore masculo tum in femineo pro perigonio simplici habendum esse: id quod jam voluit ill. ROB. BROWN. [4]) Quam quidem sententiam egregie confirmat planta guineensis nuperrime detecta, *Welwitschia mirabilis Hook. fil.* [5]) Illius enim ovulum, ut in Ephedra, centrum floris occupans axis summitatem effingit, integumento simplici praeditum; velaminis autem exterioris, in reliquis *Gnetaceis* simplicis, hoc in genere vices gerit perigonium in floribus mere femineis diphyllum, in pseudo-hermaphroditis (masculis) tetraphyllum.

Itaque *Gnetaceae* vere sunt gymnospermae. Flores autem *Cycadeis* achlamydatae, huic ordini obtingunt perigonio aut gamopetalo aut polypetalo praediti. Atque illa est gravissima ovulorum dignitas morphologica, quod haud, ut *Cycadeis*, e carpophyllo enata qualitatem teneant foliaceam, sed axis floralis ipsius summitatem sistant.

Quum tali modo pro certo habeamus, *Cycadeis* et *Gnetaceis* revera ovulum esse nudum, integumento modo simplici modo duplici instructum, idem in proxime affini ordine *Coniferarum* obtinere verisimile videtur.

Cui sententiae omnia favent. Eandem invenimus per tres hos Gymnospermarum ordines nuclei indolem et evolutionem peculiarem [6]), eandem integumenti structuram, eandem ejus rationem, ut a nucleo majore parte sit liberum in micropylen amplam protractum, ita ut granula pollinis per illam libere perlapsa in nucleo ipso tubulos suos agant (unica forte *Araucaria* excepta; cf. Observ. I. ad characterem hujus generis supra p. 425.) etc. Facile igitur intelligimus, idem esse organum *Cycadearum Gnetacearum*que ovulum ac in *Coniferis*, ibi saltem ubi tegmine simplici involvitur. Restant tantum genera velaminibus duobus instructa. Quorum autem quum interius cum simplici tegmine aliorum generum quavis ratione sit congruum, illud pro integumento habebis et de exterioris tantum indole forte incertus eris. Omnia quidem dubia statim amovebuntur perspecta velaminum evolutione; qua vero cognitione adhuc deficiente, alia argumenta petere oportet. Quae non desunt. Genera enim ovulo dichlamydato praedita (*Podocarpus*, *Salisburya*) intimam praebent affinitatem cum aliis, quibus integumentum simplex (*Cephalotaxus*, *Phyllocladus*); gemmulas utriusque indolis conspicimus ad eandem rationem supra squamas collocatas in *Podocarpo* et *Cephalotaxo* et in utroque genere evidenter organum analogum repraesentantes; porro interdum velamina ita coalescunt, ut tegminis simplicis speciem simulent (*Podocarpus*), quod quantum novi, nullibi accidit in organis diversae prorsus conditionis ut in ovariis et integumentis (certe non in statu juvenili), saepissime vero offenditur in integumentis; denique quoque siquidem sub maturitate velamen accessorium (cupula RICH. arillus auctt. recent.) explicetur, illud semper extimum offenditur, sive tegmen sit simplex sive duplex, et tali modo monet, tegmina similem prae se ferre indolem. Accedunt *Gnetaceae* proxime affines, quibus docetur, numerum integumentorum esse varium, quum simul illarum et *Cycadearum* exemplis demonstretur, ovaria hisce stirpibus prorsus abesse, perigonia vero aut deficere, aut ubi exstant per ordinem sibi ita constare, ut licet numero phyllorum vario (*Ephedra*, *Gnetum* — *Welwitschia*), dignitas tamen perigonii morphologica una sit eademque.

Quibus quas protulimus rationibus probatum erit, *Coniferis* ovulum esse nudum, modo integumento simplici modo duplici instructum et interdum maturitate arillo auctum, nusquam vero ovario aut perigonio praeditum.

Sunt quidem, ut cl. J. G. AGARDH, BAILLON, PARLATORE, DICKSON [1]), qui ovulorum evolutione innixi vel analogia ducti, pro pistillis illa habenda esse arbitrantur, ovulum integumentis destitutum, immo ut sibi vult cl. AGARDH totum ovarium includentibus. [2])

Sententia cl. AGARDHII, qua nucleus centralis ovarium, sacculus embryonalis (vera nimirum cellula!) loculum, corpuscula vero ovula referre dicuntur, ab omni natura abhorret et eam ulterius non prosequamur.

Quod autem attinet ad *Coniferarum* analogiam cum aliis stirpibus, in illa perscrutanda rectius agere mihi videntur, qui illas tantum cum proxime finitimis ordinibus conferant; patet enim non solum eo, quod de floribus masculis jam exposuimus, sed etiam e structura anatomica et embryogenesi, illas ab Angiospermiae charactere graviter discrepare. Ita igitur nos *Coniferarum* cum *Gne-*

1) Synops. Conif. ad ord. V. *Gnetaceae*.

2) L. c.

3) Ann. Sc. nat. IV. Sér. X. 110. sqq. et in hoc Florae Brasil. fasciculo XXXIV. sub titulo *Gnetaceae*.

4) Verm. Schr. trad. germ. IV. 103.

5) Trans. Linn. Soc. XXIV. et Bot. Mag. l. supra cit.

6) Cf. quod publici juris fecerunt: L. C. RICHARD in Comm. de Conif. et Cycad., ACH. RICHARD fil. in appendice altera ad illam commentationem p. 206., ROB. BROWN in Ann. Sc. nat. II. Sér. III. et XX., MIRBEL et SPACH in Ann. Sc. nat. II. Sér. XX. 257., PINEAU eodem loco III. Sér. XI. 83., GELEZNOFF, l. c. III. Sér. XIV. 188., GOTTSCHE in Hall. Bot. Ztg. 1845. 378. et 507., HOFMEISTER, Vergl. Untersuch., in Regensb. Flora 1854. 529. et in Pringsheim's Jahrbüchern I. 167., RADLKOFER, Befruchtungsprocess 58., SCHACHT in Beiträge zur Anatom. und Physiol. II. 324., in Pringsh. Jahrb. I. 217., Lehrb. d. Anatom. u. Physiol. II. 389. — De *Gnetaceis* cf. insuper BLUME in Rumphia IV. 1. t. 176., GRIFFITH (HENFREY) in Transact. Linn. Soc. 1859. 299. — De *Cycadeis* imprimis MIQUEL Monogr. Cycad. 9., porro in Ann. Sc. nat. III. Sér. III. 193. et IV. 79., GOTTSCHE in Hall. Bot. Ztg. 1845. 378. et 507. et KARSTEN in Abh. Berl. Akad. 1857. 205.

1) Locis supra citatis.

2) Equidem ipse in dissertatione de *Araucariae* squamarum natura (Flora Ratisbon. 1862. 369. t. 2. 8.) huic generi germen adscripsi, neque autem, ut sibi volunt cl. BAILLON et alii, cujus ovulum pro axis apice habendum sit, sed verum carpophyllum, quod tamquam sui ipsius partem ovulum progignat. Jam supra in adnotatione ad characterem generis *Araucariae* hanc squamae interpretationem retractavi et ejus structuram singularem in modum ordini haud ita alienum explicare tentavi.

taceis et *Cycadeis* analogiam amplectendo *Coniferis* quoque ovulum nudum attribuentes a cl. BAILLONIS et PARLATORII sententia deflectimur. Quod vero BAILLONIS argumenta attinet ex ovulorum evolutione petita, jam a cl. CASPARY [1]) demonstratum est, nullius illa esse ponderis, quum integumenta in ovulis plantarum Angiospermarum nonnunquam ad eandem rationem ortum capiant (forma loborum primo initio discretorum), ac pro *Coniferis* descripsit cl. BAILLON. Praeterea BAILLONIS observationes inaccurate institutas esse objecit cl. CASPARY, et sui ipsius investigationibus repugnare, quibus demonstrari contendit, integumenti evolutionem in *Gymnospermis* nil peculiaris et a typo plerumque usitato alieni offerre.

Quodsi vero illi BAILLONIS et PARLATORII opinioni assentiaris, statuendum esset, in generibus integumento duplici praeditis praeter ovarium (integumentum interius) etiam perigonium adesse (integumentum nempe exterius), quod reliqua genera deficeret. Ubi vero arillus adest, qui extimum tegmen semper constituit, eum pro disco extraflorali accrescente et interdum totum fructum includente habeamus necesse esset; cujus rei analogon frustra quaeratur. Haud sane credibile est, ordinem omni metamorphosi sibi constantem atque quasi simplicissimum et cujus membra arcta necessitudine sibi invicem conjuncta sunt, in efformando flore femineo tantopere ludere, ut modo in ovario modo insuper in perigonio, immo denique in disco accrescente varia lege regatur, illis vero organis summae dignitatis et nullibi fere deficientibus [2]), nempe integumentis constanter neglectis.

Itaque pro certo habeamus, organum *Coniferarum* de quo agimus, nudum esse ovulum. Triplicis hac conditione originis esse potest. Aut enim ortum trahit ex organo foliaceo (ut *Cycadeis*) et tamquam illius pars habeatur [3]); aut (ut *Primulaceis*) e totius folii metamorphosi enititur [4]); aut (ut *Gnetaceis*) ramuli summitatem effingit (vel quae eadem est res, per se ipsum totum sistit ramulum).

Examinemus conjecturam primam, qua ovulum in modum ovulorum plerarumque Angiospermarum ex organo foliaceo enasci fingitur. Quod folium igitur carpophyllum salutandum est. Quia autem gemmulae nudae sunt, carpophyllum apertum dicis, et quum sollemniter supra squamam sint collocatae, squama illa (ovuligera) carpophyllum referret, aut merum, aut accedente alia parte complicatam exhiberet structuram.

Quaeritur, num in *Coniferis* obveniat, ut tota squama ovuligera unico et mero efformetur carpidio? Ita sese habere complurium generum investigatione probari videbitur: ovula conspicies manifesto in squamis posita indeque ortum trahentia. Ita apud *Cupressineas*, *Dacrydieas* aliasque invenies nonnunquam squamas in folia vulgaria transeuntes atque illarum evolutionem persecutus facile tibi persuadeas, revera illas esse mera et simplicia organa foliacea. Talem habemus rem in *Dacrydieis, Podocarpeis, Cephalotaxo, Phylloclado*, in toto *Cupressinearum* subordine (qualem constituimus; vide supra) et in *Araucarieis* [5]). Squamae igitur amenti feminei omnes, quum simplices sint, in hisce stirpibus mera sistere videntur carpophylla, quae quatenus eidem axi simplici inserta sunt ad eundem pertinent florem [6]). Quum vero in axe amenti praeter carpidia alia folia floralia desint, sequitur: **amentum illud totum et unicum sistere florem femineum.** Ejus analogon e. gr. in *Cupressineis* haberetur amentum masculum, quod simili ratione positum et aliquatenus congruum pro unico flore (quando simplex exstat) sumendum esse supra jam exposuimus.

1) l. c.

2) Ovulum integumentis carens occurrit ex cl. HOFMEISTER in *Santalaceis, Balanophoreis* affinibusque; forte quoque in *Hippuride*.

3) Cf. notam 1 in pag. 440.

4) AL. BRAUN Polyembryon. pag. 187.

5) Cf. characterem *Araucariae* supra pag. 423.

6) Cf. partem hujus commentationis, quae tractat de floribus masculis.

Aliter autem res sese habetur illis in generibus, quibus in amento femineo squamae sunt duplices per paria combinatae et saepius plus minus coalitae. Strobilis diaphysi affectis (durchwachsene Zapfen) iterum iterumque demonstratum est [1]) et nuperrimo tempore etiam evolutionis historia comprobatum [2]), in *Abietineis* squamam interiorem neque pro mero axe (ut voluit ill. SCHLEIDEN) neque pro mero carpophyllo haberi posse, sed totum repraesentare surculum: nempe axem decurtatum cum organis foliaceis duobus scil. carpophyllis in squamam de specie simplicem coalitum. Simile quid de alio quoque genere ill. A. BRAUN literis benigne mecum communicavit. Nempe in quibusdam strobilis generis *Taxodinearum*, quibus e squamae axilla surculi profecti sunt, observari licuit, surculos illos loco squamarum interiorum efformari, quae, in *Cryptomeria* adhuc apice a squamis exterioribus distinctae, in *Taxodio* et *Glyptostrobo* eum in modum connatae exstant, ut vix et ne vix quidem ab invicem distinguantur; denique quoque e monstris illis patuit, **complura** folia surculo hoc squamiformi addicta esse. Haud igitur dubitare possumus, quin etiam in illis generibus, quae squamis manifesto duplicibus gaudent, ut in *Sciadopityde* et *Cunninghamia* squamae interiores eandem praebeant naturam, nonnisi foliorum in squama coalitorum numero variatam. Alia autem — *Athrotaxis, Sequoia* — cum illis tam arcta necessitudine continentur, ut similem in iis squamae fabricam ac in *Taxodineis* suspicari possumus, cui sententiae quaedam favent notae, ut e. gr. in *Athrotaxide* zonam ovuligeram solito crassiorem et erga partem squamae superiorem abrupte definitam inveniamus et al. — Quod vero attinet ad squamam exteriorem, hanc, squamae interioris natura cognita, optime pro illius bractea nuncupare possumus [3]). Itaque in his generibus **squama interior pro universo flore existimanda videtur, amento constituente veram inflorescentiam.**

Restant autem genera quaedam, *Salisburyam* dico *Taxum* et *Torreyam*, quorum flores feminei structuram offerunt ab aliorum typo, qualem explicare conati sumus, aberrantem. Prorsus enim carent squama ovaligera; *Salisburyae* ovula summitatem effingunt pedunculorum elongatorum saepius in modum gemmarum collateralium e foliorum axillis surgentium et plus minus connatorum; in *Taxo* autem et *Torreya* ovula ramulos breves bracteolis (sive prophyllis) 4 pluribusve obtectos terminant [4]). Itaque, quum in ramulis illis ovuligeris folia vere floralia deficiant, **ovulum unumquodque pro flore habendum est.**

Duplicem igitur naturam et triplicem formam flores feminei *Coniferarum* offerunt, si prima nostra conjectura probatur. Aliis ovulum e carpophyllo enascitur: itaque quando squamae ovuligerae revera simplices exstant, amentum totum flos est; ubi vero duplices, squama interior florem sistit atque amentum est inflorescentia; aliis contra ovulum refert apicem ramuli: itaque flos efformatur ovulo.

1) A. BRAUN, Individuum pag. 65 in nota; CASPARY l. c.; PARLATORE l. c.

2) BAILLON l. c. (*Pinus resinosa*).

3) Suppeditatur haec sententia amentis androgynis, quae haud raro in *Pini* speciebus (*P. alba, sylvestris* etc.) observantur. In illis enim squamae exterioris locus stamine obtinetur, organo vere foliaceo et simplici, ut supra exposuimus. Cf. MOHL in Verm. Schr. 45. DICKSON in Trans. Bot. Soc. Edinb. VI. (1860.) 418.

4) BAILLON in Recueil obs. botaniques et in Ann. Sc. nat. l. c. evolutionem descripsit *Taxi baccatae* et *Torreyae nuciferae*, qua quod contendimus, sat perspicue elucet.

Jam magni viri, H. A MOHL [1]) et A. BRAUN [2]) hanc de illustrando flore femineo *Coniferarum* tulerunt sententiam, discernendo inter flores amentaceos et squamaeformes in amentaceam inflorescentiam collectos; id quod ego quoque [3]) pro naturae consentaneo reputaveram. Et profecto, si pro certo sumitur, ovulum, quod supra squamam positum offendatur, ex illa tamquam e carpophyllo originem duxisse, in aliam rationem abduci non possumus.

Ex illa vero conjectura, quam in capite disputationis nostrae posuimus, ovulum *Coniferarum* eniti e carpophyllo, floris feminei indolem rite perspici atque explicari nolimus asserere; immo potius omni huic theoriae, quoad has stirpes, diffidere fatemur. Minime enim illam florum interpretationem sanam et naturalem habemus. Occurrunt quidem in *Coniferarum* floribus masculis tum solitarii amentiformes tum inflorescentiae amentiformes, id quod quoque in femineis haberetur; sed in masculis flos singulus amenti compositi solitario flori amentiformi plane respondet et ad eundem typum est comparatus; — in femineis non idem sese haberet, nam pro flore declarandum esset modo ovulum nudum per se, modo squama ovuligera, modo denique totum amentum. Quum autem hujus ordinis amenta feminea similitudinem haud negligendam offerant atque inter omnia transitus quodammodo inveniatur, ita ut *Araucarieae*, *Abietineae*, *Cunninghamieae* conjungantur cum *Taxodineis*, hae autem cum *Cupressineis* et porro per intermedias *Diselmeas*, *Juniperinas* et *Pherosphaeram* cum *Dacrydieis* reliquis et denique cum *Podocarpeis* et *Salisburyeis Taxeis*que hac quoque amentorum ratione arcte contineantur, verisimile videtur, ut in illorum formatione eaedem leges vel parum tantum discrepantes valuerint. Monet igitur natura, ne artificiis dissociemus quod ipsa conciliavit. Itaque quod primum posuimus, mittamus.

Supra demonstratum est, in ordine *Gnetacearum* ovula haud e carpophyllo enasci, sed ramuli floralis ipsius summitatem referre. Quaeritur, num in *Coniferarum* ordine illis proxime affini forte idem invenire possimus?

Jam enumeravimus genera *Taxum* et *Torreyam*, quibus ovulum evidenter ramuli foliati apicem effingit; *Salisburyae* quoque ramulus, nempe pedunculus e foliorum axillis surgens, ovulo terminatur. Itaque in his generibus res eadem est, ac in *Gnetaceis*; eo tantum discrepant, ut in *Coniferis* perigonium, quale in *Gnetaceis* offenditur, desit.

Foliolorum ramulum floralem obtegentium numerus, vel in *Taxo* exiguus, *Torreyae* magis etiam diminuitur; in *Salisburya* pedunculus exstat defoliatus. Si quidem pedunculum, in illo genere etiamdum elongatum, magis magisque abbreviatum fingimus, ovulum redditur subsessile et demum sessile, quale in omnibus *Coniferarum* reliquis generibus invenimus. Itaque quaestio in eo tantum versari oportet, num in illis ovulum in modum ramuli ortum ducat? Quae quum ita essent, omnia organa foliacea ovula suffulcientia pro eorum bracteis neque umquam pro carpophyllis habenda sunt. Jussum igitur est, probare, quod ovulum revera tamquam ramulus ex axillis bractearum talium proficiscatur.

Ita sese habere res ipsa loquitur in omnibus *Cupressaceis*, in *Cephalotaxo*, *Phyllocladо* et *Pherosphaera*. Siquidem maturitate semina passim supra basin squamae posita offenduntur, juventute tamen vere axillaria exstant; siquidem vero, ut in *Cupresso*, jam statu juvenili majore parte in squama ipsa collocata

1) Verm. Schriften 59.

2) Polyembryonie etc. 243.

3) Regensb. Flora (bot. Ztg.) 1862. 377.

sunt, innumeris plantarum altioris ordinis exemplis edocemur, in regno vegetabili saepissime accidere, ut partes vere axillares inde a primis vestigiis situm mutatum accipiant; sive ad caulem (ut e. gr. in *Gneti* spec. mascul.: flores vel inflorescentiae supraaxillares), sive in folio suffulciente (flor. v. inflor. bracteae adnatae). Neque offendimur eo, quod haud raro plura ovula supra eandem bracteam reperiantur (*Cupressus* etc.), quum eandem rem etiam in *Salisburya* et *Gneto* masculo inveniamus et analogas quoque habeamus gemmas collaterales vel superpositas, quae saepissime in foliorum axillis apparent. Quod denique ovulum interdum haud accurate ante squamae medium positum est (*Juniperus*), nil impedit, quominus pro organo vere axillari habeamus, quum hujus quoque rationis analoga satis sint cognita.

Porro ovula evidenter axillaria sunt in *Podocarpi* sectione *Stachycarpo*. [1]) In aliis vero sectionibus transitus varios observamus inter ovulum manifeste axillare et id, quod plus minus supra squamae basin elatum est. Similem rem invenimus in *Dacrydieis*, quarum genus *Pherosphaera* ovula erecta axillaria gerit, *Dacrydium* proxime affine autem positione diversa: perfecte axillaria et subrecta vel in squamae summitate consita et inversa, qualia semper offenduntur in *Saxe-Gothaea* et *Microcachryde*. Ovulum in *Dammara* prima juventute ad imam squamae basin enasci, demonstravit cl. DICKSON [2]); idem obtingere in *Araucaria* supra p. 425. exposui. Probabile est, in his generibus ovulum ex axe enasci, sed mox cum squama sua coalescere et hac ad basin rapidum incrementum capiente in altitudinem efferri. Atque quum plantis permultis obveniat, ut flos immo tota inflorescentia folio suffulcienti impositus ex illo quasi ortum ducere videatur (*Tilia*, *Thesium*, *Samolus*, *Limnanthemi* spec., *Helwingia*), tam observationibus quam analogia satis firmatum habeo, in omnibus generibus, quae squamis simplicibus instructa sunt, ovulum dignitate gaudere ramuli ex axilla squamae proficiscentis. Qua conditione ovulum pro unico et toto flore existimandum est, ut in *Taxo*, *Torreya* et *Salisburya* (itemque in *Gnetaceis*, quas perigonio gaudere hac in re levioris momenti videtur). Itaque *Salisburyae*, *Taxo* et *Torreyae* et omnibus *Coniferis*, quarum amentum femineum squamis simplicibus gaudet, flores exstant primo gradu axillares, nudi, in *Taxo* vero et *Torreya* bracteolis sive prophyllis circumdati (et ita quasi terminales).

Restant genera squama duplici donata; his squama interior surculi naturam prae se fert foliis binis pluribusve inter sese et cum axe connatis instructi; unde persuadebimur, ovula ex axillis folio-

1) Sectio *Stachycarpus* maxime idonea videtur, ut lucem afferat de ratione ovuli erga amentum staminigerum. Talem e. gr. *Podocarpus spicata R. Br.* (Hook. Ic. 543.) exhibet florum dispositionem, ut in axe elongato utrique sexui conformi supra bractearum remotarum axillas in masculis surgant amenta simplicia staminigera, in femineis vero ovula solitaria. Qua re significatur, ovulum sistere analogon amenti staminigeri, et ut hoc masculum, illud totum florem femineum repraesentare. Quod etiam, nisi minus perspicue, observari licet in pluribus speciebus sectionis *Eupodocarpi*, quibus masculis in pedunculo communi supra bracteas surgunt complura amenta staminigera in verticillum conferta, quum in femineis supra pedunculum masculo conformem sint complures bracteae valde confertae indeque in „receptaculum" connatae, quae singulae (ut masculae bracteae amentum stamineum) ovulum nudum anatropum porrigunt. Similis res est in *Cephalotaxo*, in *Taxo* et in *Torreyae* spec., quibus in generibus unicuique amento masculo respondet in flore femineo ovulum solitarium. Nolim autem hanc rationem urgere, quum prorsus sibi non constet, ut *Cupressus* et aliae demonstrant.

2) Transact. Soc. Bot. Edinb. VII. (1861.) 207.

rum illorum coalescentium proficisci. Cui probandae sententiae neque observatio directa neque historia evolutionis succurrit, quum partes etiam statu juvenili parum ab invicem solvantur et aegre vel prorsus non distinguantur; attamen, quantum ex aliorum observationibus novi et ipse observavi, neque in statu explicato neque in juvenili video, quod sententiae nostrae obstaret. Quod enim ovula in *Abietineis* et *Cunninghamieis* inversa offenduntur, non in his tantum sed in omnibus generibus observatur, in quibus ovula altius in squama collocata sunt, ut in *Araucarieis* et in pluribus *Dacrydieis*. Facile est intellectu, hanc rationem in eo inniti, ut squamae finitimae valde contiguae pressionem exerceant contra ovula, quae initio ad basin posita per rapidum squamae suae incrementum basale nimis cito evehuntur, et igitur reprimentibus squamis finitimis situm suum prima juventute erectum mox convertunt in inversum. — Tuentur autem nostram de ovulorum ortu sententiam observationes institutae de strobilis diaphysi affectis. Quando enim squamae interiores in ramulum elongatum protruduntur (ut illis strobilis mos est), folia in iis contenta, quorum in axillis ovula enata finximus, plus minus demum ad basin usque a semet invicem et ab axe solvuntur. Accidit vero, ut sub hac chlorosi (ut ita dicam) ovula depauperentur, simul autem quum prorsus evanuerint gemmulae in foliorum illorum axillis conspiciantur, quae licet gemmularum foliacearum indolem prae se ferant, attamen ovulorum loco perspicue efformatae sunt (id quod etiam in floribus Angiospermarum chlorosi affectis observatur[1])). Ita assumi potest, bracteas in *Pino* 2, *Sciadopityde* 7—9, *Cunninghamia* 3, *Cryptomeria* 2—5 etc. squamae interiori addictas ex axillis suis totidem progignere ovula. Quae ovula igitur his generibus squama duplici praeditis flores effingunt secundo gradu axillares.

Vanam opinionem statuerunt pro pluribus generibus cl. PARLATORE[2]) et cl. DICKSON[3]). Hi enim probant: in amentis femineis plerarumque *Coniferarum* squamas ad modum *Abietinearum* comparatas duplices esse, ita ad summam usque evolutionem duplices perstare, vel post primam juventutem in squamae simplicis speciem coalescere; interiore surculum, exteriore bracteam sisti. Quum autem organon, quod ovulum nobis, pistillum his autoribus salutetur, id ex axe originem trahere ab iis accipitur, unde sequitur, amenta esse inflorescentias, quae flores suos (pistilla) in axillis secundi gradus contineant. Ita in pluribus se haberet; aliis amentum esset simplex, pistillis in primo gradu axillaribus; paucis, *Taxo*, *Torreyae* et *Salisburyae* essent flores solitarii terminales adscribendi. Haec sententia eo quidem commendatur, quod ad unum et satis naturalem floris typum plures formas redigat, sed revera nulli innititur argumento, nisi amentorum femineorum in *Abietineis*, *Taxodineis*, *Cupressineis* rel. similitudine, ita quidem, ut *Taxodineae* squamas offerant e duplici in simplicem formarum transeuntes. Nempe *Taxodii* et *Glyptostrobi* squama ovuligera hinc accedit ad squamam *Cryptomeriae*, quae manifesto squama duplex est, illinc vero ad *Cupressum*, cui simplex. Imprimis mucro ille sive umbo dorsalis, qui in *Taxodio* apicem squamae exterioris effingit, simili modo e medio dorso surgit in squamis *Cupressi*; placet igitur cl. PARLATORIO, partem squamae superiorem, quae in *Taxodineis* squamae interiori adscribenda est, etiam in plurimis *Cupressineis* et fortasse quoque in aliis generibus pro squama interiore habere, quae cum squama exteriore tantopere connata offendatur, ut non amplius ab invicem distinguantur. Quae res, quamvis summopere singularis, attamen fieri possit. Sed pro argumento contrario est, quod squama ipsa exterior in *Taxodio* et *Cryptomeria* ad eandem rationem comparata et sub dorsi apice mucronata exstat, ac tota *Cupressinearum* squama, quodque insuper squama interior in *Taxodineis* offenditur quae *Cupressineas* deficit. In aliis autem *Cupressinearum* generibus et imprimis in *Dacrydieis* et *Podocarpeis* ne levissima talis structurae, qualem vult cl. PARLATORE, indicia possunt inveniri; haud raro vero videmus folia frondosa e pulvini sui dorso surgentia simili ratione, ac *Cupressorum* mucro e squama proficiscitur (*Pinus Picea*, *Araucariae* spec. etc.); denique quoque observare licet folia frondosa, quando eorum basis aliqua causa insolito explicetur, prorsus speciem praebentia squamarum e dorsi medio mucronatarum[1]). Nullius igitur ponderis mihi videtur analogia illa, quam urget cl. PARLATORE. E contrario quum animo nostro obversarentur et structura squamarum in quibusdam simplicissima et foliorum frondosorum in squamas ovuligeras transitus (*Dacrydieae*, *Cupressineae* nonnullae; etiam in monstrosis *Podocarpi chinensis* talem observavit ill. A. BRAUN) et historia evolutionis jam supra demonstrata, nullo modo abire possumus a sententia nostra, statuentes: squamas *Cupressacearum* et *Taxacearum* mera esse organa foliacea.

Per totum igitur *Coniferarum* ordinem ovulum eadem gaudet vi atque dignitate; nempe pro axe per metamorphosin mutato itaque pro toto flore existimandum est.

Semper flos ille exstat axillaris; modo occurrit bracteolatus modo nudus, modo pedunculatus modo sessilis, nunc e foliorum frondosorum axillis surgens nunc e bracteis, bracteis subsolitariis vel in amentum collectis, amento hinc simplici illinc in primo gradu composito. En omnes floris et inflorescentiae femineae per totum *Coniferarum* ordinem variationes:

I. Ovula e foliorum frondosorum axillis,
  a. bracteolata: *Taxus*, *Torreya*.
  b. nuda (et pedunculata): *Salisburya*.
II. Ovula e bractearum axillis (ubique nuda et sessilia v. subsessilia):
  a. Bracteae (raro subsolitariae) in amentum simplex dispositae: *Taxaceae* (praeter genera supra indicata), *Cupressaceae*, *Araucarieae*.
    1. Ovula anatropa: *Podocarpeae*.
    2. Ovula orthotropa: *Dacrydieae*, *Phyllocladus*, *Cephalotaxus*, *Cupressaceae*, *Araucarieae*.
      α. Ovula altius in squama posita indeque inversa: *Dacrydieae*, exceptis *Pherosphaera* et *Dacrydii* spec., *Araucarieae*.
      β. Ovula ad basin squamae vel paullo supra illam posita et erecta: *Pherosphaera*, *Dacrydii* spec., *Cephalotaxus*, *Phyllocladus*, *Cupressaceae*.
  b. Amentum compositum; secundariis amentis squamiformibus (bracteis amenti secundarii cum axe et inter sese in squamam „interiorem“ connatis), bractea fultis.
    1. Ovula ad basin squamae collocata et erecta: *Taxodineae*.
    2. Ovula altius in squama collocata indeque inversa: *Cunninghamieae*, *Abietineae*.

Omnes igitur in conformatione floris feminei differentias levioris tantum momenti, ut ita dicam gradarias intelligimus et prorsus amentorum masculorum formis variis consentaneas. Haec enim mascula amenta, quod exposuimus, solitaria occurrunt vel composita (interdum in eodem genere); atque quum simplex amentum masculum tamquam flos solitarius respondeat ovulo (*Taxus*), amentum primo gradu compositum respondere debet amento femineo simplici (*Podocarpus spicata* etc.); id vero quod secundo gradu compositum offenditur, analogon exhibet amenti feminei squamis duplicibus praediti (*Taxodium*). Porro levissimi ponderis videtur,

1) Cf. AL. BRAUN, Polyembryonie 186 sqq.
2) Comptes rendus LI. et LII. — Ann. Sc. nat. l. c.
3) Transact. Soc. Bot. Edinb. VII. (1861.) 47.

1) Cf. e. gr. „ramulum monstrosum *Abietis*“ in L. C. RICHARD Comm. de Conif. et Cycad. t. 12.

quod ovula hinc ortum ducant e foliis frondosis, illinc vero e bracteis: facilis enim est transitus inter utramque folii formam, neglectis analogis inter plantas altiorum ordinum innumeris. Denique ordinis conformitatem graviter non infringit, quod ovula et pedunculata et sessilia, tam bracteolata quam nuda in plantis affinitate proximis inveniantur, quum omnibus his rationibus respondeant prorsus eaedem tum in amentis masculis, tum in Angiospermis. Quod vero ovula modo erecta modo inversa offendantur, hanc rem inniti in conditionibus tantum secundariis atque ovula primo evolutionis stadio ubique erecta exstare, supra demonstrare conatus sum. Itaque in toto *Coniferarum* ordine unica a typo solemniter usitato gravius discrepantia video *Podocarporum* ovula vere anatropa; sed haec quoque *Microcachrydis* ovulis in anatropiam tendentibus (fere peritropis) cum reliquis *Coniferis* in modum naturalem consociantur.

Jam igitur statuentes pro vero, quod hypotheseos nomine prius acceperamus: ovulum ex axilla folii sive squamae subjectae oriri (dignitate gemmae axillaris gaudere), omnem *Coniferarum* in utroque sexu morphosin simplici negotio atque natura minime reluctante interpretamur. In cujus rei demonstratione auctorem et ducem habuimus ill. Al. Braun, cui gratias agimus quam maximas, quod in re ardua viam nobis aperire ea, qua est humanitate, non est dedignatus.

Superfluum fere videtur, ut etiam conjecturam tertiam examinemus, qua ovulum e toto folio mutato enatum esse fingitur (ut in *Primulaceis* e summorum botanicorum sententia fieri solet). Nam generibus ovulo perspicue terminali praeditis, *Taxo Torreya* et *Salisburya*, opinio illa, si quis defendat, facile refellitur, quum situm terminalem folii natura respuat. Sin autem objicias, ovulum in illis generibus non verum effingere axis apicem, sed „puncto vegetationis“ ad illius latus obliterato, principio ac origine laterale atque folium habendum esse: nemo tibi concedat, qui umquam sectionem verticalem ramuli ovuligeri in *Taxo* vel *Salisburya* viderit, ne indicio quidem levissimo talis occultationis obvio, vel qui ovuli evolutionem in *Taxo* et *Torreya*[1]) investigando observarit, unum et eundem esse axis conum (Vegetationskegel), cujus in circuitu bracteolae exstiterunt, qui denique integumento involvitur et nuclei indolem nanciscitur. Et moneam, illam opinionem stricte persequendo te abduci in inique variatam et absonam floris feminei interpretationem vel potius perturbationem et confusionem, sane periculosiorem ea quam supra e priore hypothesi derivavimus.

III. DE CLASSE GYMNOSPERMARUM PAUCA.

Jam exposita florum Gymnospermarum formatione morphologica, ad affinitatem qua inter se nectuntur et in reliquas plantarum legiones vergunt me converto.

Quod primum *Gnetaceas* attinet, ex eo quod supra exposuimus elucet, illas tam flore masculo quam femineo haud negligendam cum *Coniferis* similitudinem praebere. Utriusque sexus flores *Gnetaceis* in amenta sunt disposita, quibus in diversis *Coniferarum* generibus respondent amenta ad eundem typum comparata, ita ut *Welwitschiae* et *Ephedrae* analogon praebeat *Cephalotaxus*, *Gneto* masculo vero *Cupressus* femina, *Gneto* femineo *Podocarpus spicata*. Singuli flores autem *Gnetacearum* gravioribus in morphologia characteribus cum *Coniferis* consentiunt; habent ovulum nudum centrale mono- vel dichlamydatum, quod axis gaudet dignitate, carent vero ovario; denique stamina iis sunt monadelpha vel antherae in axe elongato sessiles, quod in *Coniferis* quoque observatur (*Podocarpus chilina* et al.). Quum autem in *Gnetacearum* utroque

1) Cf. Baillon l. c. (*Torreya nucifera*, *Taxus baccata*).

sexu perigonium offendatur, quod *Coniferas* omnes deficit, hoc imprimis charactere, pro stirpibus illis admodum imperfectis certe gravissimo, *Gnetaceae* arctiore vinculo inter sese coactae magis a *Coniferis* recedunt, ac harum subordines inter sese divergunt. (Talis igitur est florum affinitas inter utrumque ordinem, ut illorum tantum ratione *Gnetaceae* appellari possint „*Coniferae* perigonio instructae“.) Atque quum structura anatomica *Gnetaceae* nonnihil a *Coniferis* recedant[1]) et habitu quoque iis alienae hinc *Casuarineis* (*Ephedra*) illinc *Chloranthaceis* (*Gnetum*) appropinquent, *Welwitschiae* vero habitus sit prorsus peculiaris: *Gnetaceae* pro ordine certis limitibus circumscripto, *Coniferis* aequiparando et quam illa nobiliore, attamen omnium ordinum iis proximo existimandae sunt.

Coniferae vero inter sese arctissima necessitudine continentur, tum floris masculi tum maxime feminei indole, tam embryogenesi quam structura incrementoque nec non imprimis habitu suo ut constat satis peculiari et qualitatibus chemicis. Sufficiat, quod de florum in his stirpibus conformitate supra exposuimus; ita facile persuademur, ordinem illas constituere vere naturalem neque in partes *Cycadeis Gnetaceis*ve coordinatas divellendum (ut pluribus placuit scriptoribus).

Quomodo *Cycadeae* erga *Coniferas* et *Gnetaceas* sese habeant, denique quaenam *Gymnospermarum* classi in regno vegetabili dignitas tribuenda sit, ut rite exponamus, pauca de *Cycadearum* conformatione morphologica praemittamus.

In *Cycade* femina axis sive caudex arboris simplicissimus quatuor tantum foliorum formationes effingit; primum cotyledones, quas sequuntur folia perulacea quae ceteris sub gemma involucrandis et tuendis inserviunt (Niederblätter), folia frondosa pinnata succi nutritii assimilatione adaptata (Laubblätter) et folia reproductiva sive carpophylla (Reproductionsblätter). Quae formationes, quum unaquaeque vitae graviori negotio inserviat, essentiales vocari possunt. Cotyledonibus explicatis arbor vicissitudine regulari per longam annorum seriem nonnisi perulas et frondes emittit; denique, magis firmata, ad florem progreditur et majore perularum copia praecedente carpophyllorum (s. d. spadicum) verticillos progignit.

Spadix exhibens frondis formam aliquantum contractae apice etiamdum pinnis instruitur parumper tantum mutatis; inferne pinnarum loco gestat ovula. En prima metamorphoseos opificia! En primarium carpophylli typum! Profecto! fieri haud potest, quin in modum simpliciorem animo fingamus metamorphoseos efficaciam, quam quod organi foliacei ceterum satis conformis partes nonnullae hinc expandantur in formam assimilationi idoneam, illinc vero contrahantur ut reproductioni inserviant.

Atque occurrit res maxime memorabilis. Quum in reliquis omnibus Phaenogamis, *Cycade* mascula haud excepta, per foliorum mutationem in organa reproductiva, sive stamina sive carpidia, illorum indoles foliacea, qualis vulgo dicitur, prorsus evertatur; axis progignentis vis generandi et crescendi tantopere diminui et ut ita dicam laedi videtur, ut foliis illis efformatis incrementum continuare et nova folia effingere haud amplius valeat, itaque per florem terminetur (id quod botanici intelligi volunt sub „axis intra florem metamorphosi“). Sed contra in *Cycade* femina metamorphosis, tirocinia quasi ponens, pinnas solum amplexa, forma et structura frondis in spadice parumper mutatis, axis vitam atque vigorem graviorem in modum haud sollicitat, ita ut ille supra florem propulsus redeat ad iteratam vegetationem et e medio flore perulas frondiumque coronam efferat. Ita unus idemque plantae axis iterum iterumque floret et frondescit.

1) Cf. Mohl, über den Bau der grossen getüpfelten Röhren von *Ephedra* in Linnaea 1831. et Verm. Schrift. 268.

Jam vero *Cycas* mascula et reliquae *Cycadeae* sequuntur Phaenogamarum rationem solitam, ut axi per floris evolutionem incrementi finis imponatur. Ita offendimus tam stamina quam carpophylla, frondibus nunc maximopere difformia, in axibus secundariis post ea evoluta defunctis collecta, quum contra primarius axis vicissitudine regulari perulas tantum et frondes proferens incrementum continuet indefinitum.

Cycadearum ope igitur in modum tam simplicem quam inopinatum typi nectuntur, quos imitantur hinc Filices illinc Phaenogamae in organorum suorum successione et dispositione (Generationsfolge und Generationswechsel). Nam uti Filicum permultis, e. gr. *Blechnis*, mos est, quod ex uno eodemque axe frondium sterilium verticillos cum fertilibus vicissitudine regulari alternos progignant, idem obtingit in *Cycade* feminea, quum reliquae *Cycadeae* Phaenogamarum floribus axem definientibus gaudeant.

Intra eundem autem *Cycadearum* ordinem inveniuntur quoque archetypi, quibus ingens superstruitur Phaenogamarum series. Non solum enim primordia exhibent, paene dixerim leges aperiunt metamorphoseos foliorum, stamina rudissima et carpophyllorum formas simplicissimas et originarias procreantes, sed etiam prototypum sistunt, qua variae axis et folii formationes in plantis phaenogamis disponuntur atque invicem sese excipiunt. Modo in eodem axe simplici folii formationes essentiales solummodo, sed omnes, conciliando schema exhibent stirpium monaxonum; modo unam ex illis (staminibus vel carpophyllis) in axibus secundariis definitis collocando plantarum pleioaxonum formam praebent simplicissimam. Inter plantas viventes igitur *Cycadeis* prae omnibus titulum „imaginum plantarum“ (Urpflanzen sive Idealpflanzen), ratione tantum Phaenogamarum habita, tribuimus.

Alia res in *Coniferis*. Metamorphosis, quum in *Cycadeis* ad utriusque sexus organa reproductiva effingenda foliis tantum potiretur, axe aut prorsus intacto aut per florem solum definito, in *Coniferis* tum axem tum folia aequaliter, sed pro sexu diversimode excolit. In masculis per foliorum mutationem stamina evadunt, axis incremento simul definito; in femineis contra folia, fabrica frondosa haud vel parumper mutata, bractearum solum munus accipiunt, dum axes ex eorum axillis surgentes toti vel apice tantum in ovulum abeuntes organi reproductivi teneant provinciam. Idem in *Gnetaceis* obtingit.

Ita *Coniferae* cum *Gnetaceis* morphosi sua quoad florem femineum e diametro opponuntur *Cycadearum* ordini et plerisque Phaenogamis (an omnibus?). Forte miraris, naturam in ovulo efformando tam parum sibi constare, ut modo folii partem, modo totum folium, modo axem in usum vocaret; sed moneam, prorsus similem offendi rationem etiam intra plantas cryptogamicas. Sporangium enim, quod omni jure ovuli analogon habetur, e folii axilla enasci et tamquam gemmam axillarem sese habere de *Lycopodiaceis* constat [1]); *Filicibus* contra e parte mutata folii sive frondis originem ducit. Ita sporangiorum ovulorumque ratione *Lycopodiaceae* respondent *Coniferis*, *Filices* vero *Cycadeis*.

Hac inter illos Gymnospermarum et Cryptogamarum ordines analogia perspecta, etiam ad alias affinitatis rationes animus noster advertitur. Nolim fusius hac de re disserere, ne phantasiae nimiam aperirem palaestram; facile autem intelligimus, affinitatem inter *Coniferas* et *Cycadeas* prorsus eandem esse, ac inter *Lycopodiaceas* et *Filices*. Nam *Lycopodiaceae* ceteris paribus, non solum sporangiis ovulisque, sed etiam foliis quibus organa illa suffulciuntur saepius nonnihil mutatis et in amenta dispositis, ramis creberrimis, foliorum forma totoque habitu *Coniferis* respondent, quum e contrario *Cycadeae* conveniant cum *Filicibus* axe solemniter simplici, frondium forma et vernatione nec non, quod supra exposuimus, formationum foliacearum successione.

In his igitur regni vegetabilis membris organa illa primaria, axem nempe et folium, metamorphosi variata videmus in modum penitus diversum, — quin etiam utrinque extrema attingentem. *Lycopodiaceae* enim et *Coniferae*, foliis simplicibus forma et magnitudine multum non ludentibus, axe prospere evoluto et innumeris ramulis multiplicato luxuriantes, juniori corticem induentes viridem stomatibusque perforatum vegetationis et assimilationis negotium etiam in axem dispertiunt, adeo foliis depauperatis axe in formas foliaceas (*Phyllocladus*) dilatato soli ei omne illud munus impendunt; denique eum metamorphosi potentissima in ovulum v. sporangium transformatum ad ipsius reproductionis officium in usum vocant. *Cycadeae* contra et *Filices*, axe plerumque simplicissimo et lente crescente, foliis perulisque toto obtecto, saepe brevissimo et subterraneo, omnem transferunt vim in folia: illa explicando in formas mirifice variegatas dissolutas et articulatas, magnitudine saepe conspicuas atque quum sporangia et ovula etiam ex iis pronascantur, utrique et vegetationi et reproductioni inservientes.

Pauca denique adjicimus de Gymnospermarum in systemate loco. Florum indole diverso modo depauperatae *Cycadeae* et *Coniferae* magis imperfectae exstant, ac omnes Angiospermarum ordines; perigonio ubique et ovario carentes tamquam flores modo ovula nuda modo amenta e meris staminibus vel apertis carpophyllis conflata exhibent; *Gnetaceae* vero androeceum aeque ac ovulum perigonio involventes ad ovarium tamen, quo omnes Angiospermae [1]) gaudent, non perveniunt. Perfectiores autem, ac omnes Cryptogamae, tres ordines nostri redduntur ovulorum indole et staminibus veris. Quomodo tam embryogenesi quam pollinis germinatione in medio inter Cryptogamiam et Angiospermiam positae transitum simul ab altera ad alteram exigant, inter omnes constat; nec minus, quod *Cycadeae* embryonis fabrica et germinatione Dicotylearum et Monocotylearum characteres una conjungentes cum *Isoëteis* nectant, quodque etiam structura anatomica et incrementi ratione, foliorum vernatione et conformatione vegetativa et reproductiva Cryptogamas cum Angiospermis jungant, certum habemus. Denique etiam medium tenent inter Cryptogamiam et Angiospermas tempore, quo in terra nostra exstiterunt. Itaque censemus, Gymnospermas constituere classem vere naturalem, eique locum debere intermedium inter Cryptogamas et Angiospermas.

AUG. GUIL. EICHLER.

---

1) HOFMEISTER, Vergl. Untersuch. 119. — Idem cel. auctor nuperrime in notula de dignitate morphologica sporangii *Selaginellae* (Pringsheim's Jahrbücher III. 292.), sententia priore omissa, MOHLII opinionem premit, qua sporangium tamquam folii suffulcientis pars habeatur. Quum autem cl. HOFMEISTER ipse dicat, difficillime hanc doctrinam cum natura posse conciliari, sed potius e sporangii evolutione elucere („absque ullo dubio“, ut prius l. c. enuntiaverat), hoc tamquam gemmulam ex axilla folii suffulcientis enasci, immo ibi, ubi serius in folio ipso supra axillam collocatum offendatur: bene non intelligo, cur eximius scrutator sententiam priorem observationibus diligentissimis firmatam reliquerit.

1) Exceptis forte s. d. *Rhizantheis*, quarum de organo femineo reproductorio et loco in systemate adhuc ambigitur.

I N D E X

PRAESENTIS VOLUMINIS, QUO TRACTANTUR

CHLORANTHACEAE, PIPERACEAE, URTICACEAE, SALICINEAE, PODOSTEMACEAE, LACISTEMACEAE, MONIMIACEAE, ANTIDESMEAE, BEGONIACEAE, GNETACEAE, CYCADEAE ET CONIFERAE.

ABIETINEAE 421.
Acedinho do Brejo Bras. 340.
ACROCARPIDIUM 8. 18.
„ *Guildingianum* Miq. 19.
„ *majus* Miq. 20.
„ *repens* Miq. 19.
„ *rotundifolium* Miq. 219.
„ *Sellowianum* Miq. 19.
„ *urocarpum* Miq. 20.
ACTINOSTROBEAE 421.
ACTINOSTROBUS Miq. 421.
Aguaxina, Lusitanis Malva d'Isco Piso 25.
ALICASTRUM P. Browne 108.
Almez sive Almiz Hisp. 182.
ALTINGIA Don 423.
Amandier de Buena Vista 125.
Ambaiba 140.
Ambaiba Marcgr. 147.
Ambauva 140.
Ambauva do mansa 124.
Ambauva do vinho 124. 129.
AMENTACEAE Juss. 225.
Angelina divergentifolia Pohl 307.
ANTIDESMEAE Sweet 329.
Apé 109.
APINAGIA Tul. 233. 244.
„ divaricata Tul. 245.
„ fucoides Tul. 246.
„ Gardneriana Tul. 245.
„ membranacea Tul. 248.
„ psyllophora Tul. 244.
„ pygmaea Tul. 247.
„ Riedelii Tul. 246.
ARAUCARIA Juss. 421. 423.
„ brasiliana A. Rich. Lamb. 426.
„ *brasiliensis* A. Rich. 426.
„ *Ridolfiana* Savi 426.
ARAUCARIEAE 421. 423.
ARCEUTHOS Ant. et Kotschy 421.
ARTANTHE Miq. 7. 31. 220.
„ abutilifolia Miq. 33.
„ abutiloides Miq. 33.
„ adenophylla Miq. 57.
„ adunca Miq. 46.
„ alnoides Miq. 48.
„ amazonica Miq. 39.
„ ampla Miq. 55.
„ amplectens Miq. 44.
„ asperifolia Miq. 45.
„ auriculata Miq. 59.
„ Avellana Miq. 220.
„ baccans Miq. 58.
„ bahiensis Presl 73.
„ Blanchetii Miq. 49.
„ brasiliensis Miq. 37.
„ Cambessedei Miq. 51.
„ catalpaefolia Miq. 33.
„ caudata Miq. 32. 220.
„ cearensis Miq. 47.
„ cernua Presl 72.
„ ? chavicoides Miq. 33.
„ chimonanthifolia Miq. 48.
„ Clausseniana Miq. 43.
„ coccoloboides Miq. 37.
„ colubrina Miq. 56.
„ concinna Miq. 43.
„ consanguinea Miq. 221.
„ corylifolia Miq. 49. 220.
„ denudans Miq. 60.
„ dimidiata Presl 72.
„ diospyrifolia Miq. 50.
„ divergens Presl 74.
„ elongata Miq. 43.
„ eximia Miq. 35.
„ *exserens* Miq. 31.
„ fuliginea Miq. 47.
ARTANTHE fuscescens Miq. 38.
„ Gaudichaudiana Miq. 48.
„ geniculata Miq. 53.
„ glabrata Miq. 51.
„ *Guilleminiana* Miq. 30.
„ guyanensis Klotzsch 62.
„ halesiaefolia Miq. 40.
„ Hilariana Miq. 41.
„ hirtula Presl 73.
„ *hispida* Miq. 46.
„ japurensis Miq. 59.
„ Jussiaeana Miq. 41.
„ Kunthiana Miq. 47.
„ lentaginoides Miq. 57.
„ leptura Miq. 61.
„ Lhotzkyana Miq. 40.
„ Lucaeana Miq. 61.
„ Luschnathiana Miq. 53.
„ macrostachya Presl 74.
„ macrorhyncha Miq. 61.
„ malacophylla Presl 73.
„ Martiana Miq. 41.
„ Maximiliani Miq. 59.
„ Meyeniana Klotzsch 60.
„ Mikaniana Miq. 34.
„ mollicoma Miq. 45.
„ mollis Miq. 58.
„ *mollis* Klotzsch 45.
„ nitida Miq. 220.
„ ? obtusa Miq. 39.
„ obumbrata Miq. 52.
„ Olfersiana Miq. 46.
„ opulifolia Miq. 51.
„ Paraënsis Miq. 60.
„ persicariaefolia Miq. 55.
„ populifolia Miq. 40.
„ pothifolia Miq. 38.
„ pyrifolia Miq. 50.

Artanthe *Radula var.* Miq. 43.
„ Regnellii Miq. 34.
„ renitens Miq. 221.
„ rhododendrifolia Miq. 56.
„ richardiaefolia Miq. 36.
„ rivinoides Miq. 57.
„ rumicifolia Miq. 37.
„ salicariaefolia Miq. 48.
„ Schottii Miq. 49.
„ scopulorum Miq. 36.
„ Sellowiana Miq. 39.
„ spectabilis Miq. 35.
„ *spectabilis var. glabrior* Miq. 72.
„ stellipila Miq. 58.
„ subaequalis Presl 72.
„ subauriculata Miq. 42.
„ superba Miq. 34.
„ tectoniaefolia Miq. 36.
„ tejucensis Miq. 54.
„ tuberculata Miq. 54. 220.
„ variegata Miq. 52.
„ Velloziana Miq. 44.
„ ? Warakabacoura Miq. 69.
„ xylopioides Miq. 53.
„ xylosteoides Miq. 42.
ARTOCARPEAE 77. 79.
„ PROPRIE 79. 81.
Artocarpus Linn. 83. 121.
„ incisa Linn. 122.
„ integrifolia Linn. 122.
Asa peixe 186.
ATHEROSPERMEAE R. Br. 289.
ATHOSPERMACEAE Lindl. 289.
Athrotaxis Don 421.
Augustia Klotzsch 339.
Avirama Tup. 228.
Barya Klotzsch 339.
Begonia Plum. 339.
„ Klotzsch 339. 341.
„ acetosa Vell. 384.
„ acida Mart. 365.
„ *acida* ? Vell. 366.
„ aconitifolia A. DC. 352.
„ *aculeata* Meyen 354.
„ *acutifolia* Hb. Vindob. 380.
„ alchemilloides Meissn. 344.
„ angularis Raddi 358.
„ angulata Vell. 359.
„ arborescens Raddi 378.
„ *argentea* Van Houtte 354.
„ *argyrostigma* Fisch. 354.
„ attenuata A. DC. 383.
„ Bahiensis A. DC. 361.
„ besleriaefolia Schott. 343.
„ bidentata Raddi 380.
„ *brasila* A. DC. 345.
„ brasiliensis Klotzsch 347.
„ *castaneaefolia* Hort. Boiss. 377.
„ *castaneaefolia* Schott 377.
„ *ciliata* Kunth 345.
„ coccinea Hook. 360.
„ *concinna* Schott 371.
Begonia *conferliflora* Gardn. 378.
„ convolvulacea A. DC. 367.
„ cordata Vell. 384.
„ *crenulata* Schott. 358.
„ cruenta Grah. 384.
„ cucullata Willd. 341.
„ *cucullifolia* Hassk. 342.
„ dasycarpa A. DC. 341.
„ *dasypoda* Meissn. 345.
„ declinata Vell. 384.
„ dentatiloba A. DC. 379.
„ *depauperata* Schott 382.
„ digitata Raddi 374.
„ *dimidiata* Vell. 378.
„ *diversifolia* var. Walp. 345.
„ dubia Vell. 384.
„ elata Klotzsch 346.
„ erecta Vell. 384.
„ *eriocaulis* Vis. 376.
„ Epibaterium Mart. 362.
„ *Ermani* Klotzsch 347.
„ fagifolia Fisch. 363.
„ Fischeri Otto et Dietr. 360.
„ *Fischeri* Schrank 346.
„ fruticosa A. DC. 377.
„ *Galeotti* Hort. Berol. 375.
„ Galeottiana Lem. 384.
„ Gardneri A. DC. 366.
„ *geniculata* Vell. 367.
„ *grandis* Otto 369.
„ ? grisea A. DC. 370.
„ *haematotricha* Hort. Boiss. 344.
„ *hastata* Vell. 358.
„ hastata Vell. 384.
„ herbacea Vell. 382.
„ Hilariana A. DC. 351.
„ *hirsuta* Hort. Kew. 343.
„ hirtella Link 344.
„ hispida Schott. 364.
„ Hookeriana Gardn. 379.
„ Hugelii Hort. Berol. 366.
„ humilis Hort. Kew. 343.
„ inciso-serrata A. DC. 374.
„ integerrima Spreng. 383.
„ *lanceolata* Vell. 383.
„ *Langsdorffii* A. DC. 380.
„ *lepidota* Liebm. 388.
„ lobata Schott 375.
„ longipes Hook. 368.
„ *lucida* Haw. 343.
„ luxurians Scheidw. 373.
„ macroptera Klotzsch 345.
„ maculata Raddi 354.
„ malvacea Klotzsch 347.
„ manicata Vis. 388.
„ membranacea A. DC. 372.
„ Meyeniana Walp. 383.
„ *Meyerii* Otto et Dietr. 376.
„ multibulbosa Mart. 384.
„ muricata Scheidw. 373.
„ neglecta A. DC. 372.
„ Neocomensium A. DC. 365.
Begonia obliqua Vell. 384.
„ oxyphylla A. DC. 379.
„ paleata A. DC. 364.
„ parvifolia Klotzsch 349.
„ parvifolia Schott 383.
„ parvipeltata A. DC. 371.
„ *patens* Griseb. 378.
„ *patula* Haw. 346. 348.
„ patula Klotzsch 348.
„ *pauciflora* Lindl. 346. 348.
„ Paulensis A. DC. 350.
„ peltata Schott 370.
„ *peltifolia* Schott 371.
„ *pentaphylla* Walp. 373.
„ phyllomaniaca Mart. 385.
„ platanifolia Grah. 352.
„ *Pohliana* Klotzsch 346.
„ polygonifolia A. DC. 362.
„ populnea Schott 353.
„ *Porteriana* Fisch. Mey. Lallem. 344.
„ princeps Hort. Berol. 357.
„ procumbens Vell. 384.
„ pulchella Raddi 359.
„ radicans Vell. 384.
„ ramentacea Paxton 356.
„ *reniformis* Dryand. 368.
„ *reniformis* Hook. 369.
„ reniformis Vell. 384.
„ repens Vell. 383.
„ rhizocarpa Fisch. 382.
„ Riedelii A. DC. 358.
„ rigida Regel 376.
„ rotundata Vell. 384.
„ rubro-pilosa Hb. Vindob. 350.
„ rufa Thunb. 384.
„ salicifolia A. DC. 355.
„ sanguinea Raddi 357.
„ saxicola A. DC. 384.
„ saxifraga A. DC. 370.
„ scandens Vell. 384.
„ *schizolepis* Liebm. 388.
„ Schlumbergeriana Lemaire 356.
„ Schottiana A. DC. 381.
„ Selloi Lodd. 384.
„ *Sellowii* Hort. Angl. 342.
„ *Sellowii* Hort. Monac. 342.
„ *Sellowii* Klotzsch 342.
„ *semperflorens* Bot. Mag. 342.
„ semperflorens Link et Otto 342.
„ *setaria* Hort. Angl. 342.
„ setosa Klotzsch 348.
„ smilacina A. DC. 363.
„ Solananthera A. DC. 353.
„ *spathulata* Lodd. 342.
„ *splendens* Hort. Boiss. 377.
„ stenophylla A. DC. 361.
„ subvillosa Klotzsch 349.
„ sylvatica Meissn. 367.
„ sylvestris A. DC. 380.
„ *tomentosa* Hort. Kew. 376.
„ tomentosa Schott. 376.
„ *truncata* Vell. 369.

Begonia uliginosa Klotzsch 347.
„ undulata Schott 355.
„ *vaginans* Vell. 376.
„ Valdensium A. DC. 368.
„ vellerea Klotzsch 348.
„ *velutina* Hort. Vindob. 375.
„ *vernicosa* Hort. Berol. 375.
„ *verticillata* Vell. 374.
„ *villosa* Gardn. 346.
„ *villosa* Lindl. 345.
„ vitifolia Schott. 369.
„ *zebrina* Hort. Angl. 358.
BEGONIACEAE Bonpl. 337.
BEGONIAE Tratt. 337.
BEGONIACEARUM GENERA 389.
„ TYPI 390.
BEGONIASTRUM A. DC. 341.
Betys vel Betre? Piso 56.
Biota Don 421.
Boehmeria Jacq. 183. 185.
„ *arborescens* Gardn. 185. 186.
„ arguta Mart. 186.
„ caudata Sw. 185.
„ dasypoda Miq. 188.
„ florida Miq. 187.
„ *petiolaris* H. B. K. ? 185.
„ phyllostachya Miq. 187.
„ *radicans* Nees et Mart. 202.
„ *repens* Nees et Mart. 203.
Bread-fruit Cook, Anson cet. 122.
BROSIMEAE 81. 107.
Brosimum Swartz 81. 108.
„ *Aubletii* Pöpp. 110.
„ discolor Schott 110.
„ Gaudichaudii Tréc. 108.
„ *microcarpum* Schott 137.
„ *refractum* Mart. 108.
Broussonetia *brasiliensis* Mart. 158.
„ *Plumieri* Spreng. 157.
„ *tinctoria* Auctt. 158.
„ *tinctoria* var. α. H. B. K. 157.
„ *tinctoria* Mart. 155. 156.
„ *Xanthoxylon* Mart. 157.
BROUSSONETIEAE 79. 153.
Callitris Vent. 421.
CANNABINACEAE 77.
CANNABINEAE 77. 79.
Caprificus Gasparr. 106.
Carpunyá Presl 68. 69.
ÇASTANEAE 77.
Castelnavia Tul. et Wedd. 233. 263.
„ fimbriata Tul. et Wedd. 265.
„ fluitans Tul. et Wedd. 269.
„ ? fruticulosa Tul. et Wedd. 270.
„ monandra Tul. et Wedd. 268.
„ multipartita Tul. et Wedd. 266.
„ ? orthocarpa Tul. et Wedd. 270.
„ princeps Tul. et Wedd. 264.
„ pusillima Tul. et Wedd. 269.
„ serpens Tul. et Wedd. 267.
Cayapiá 167.
Cecropia Linn. 83. 139.
Cecropia acutifolia Tréc. 152.
„ adenopus Mart. 147.
„ albicans Tréc. 152.
„ angustifolia Tréc. 152.
„ bicolor Klotzsch 151.
„ carbonaria Mart. et Miq. 144.
„ cinerea Miq. 142.
„ commutata Schott 148.
„ *concolor* Hort. Schönbr. 148.
„ concolor Willd. 143.
„ cyrtostachya Miq. 145.
„ dentata Klotzsch 151.
„ *digitata* β. Hort. Schönbr. 143.
„ *digitata* Klotzsch. 152.
„ digitata Tenore 149.
„ *flagellifera* Tréc. 151.
„ Goudotiana Tréc. 150.
„ hololeuca Miq. 148.
„ Humboldtiana Klotzsch 150.
„ Klotzschiana Miq. 151.
„ latiloba Miq. 147.
„ leucocoma Miq. 142.
„ leucophaea Pöpp. 151.
„ lyratiloba Miq. 144.
„ membranacea Tréc. 143.
„ nivea Pöpp. 151.
„ obtusa Tréc. 146.
„ obtusifolia Bertol. 150.
„ pachystachya Tréc. 145.
„ palmata Willd. 146.
„ peltata Linn. 149.
„ *peltata* Meyer 143.
„ *peltata* Ruiz 152.
„ *peltata* Schreb. 150.
„ *peltata* Vell. 147.
„ *peltata* Willd. 150.
„ pinnatiloba Klotzsch 153.
„ *polystachya* Herb. Berol. Tréc. 154.
„ *polystachya scabra* Ruiz 151.
„ propinqua Miq. 149.
„ Ruiziana Klotzsch 152.
„ *scabra* Benth. 142.
„ scabra Mart. 141.
„ *scabra* Ruiz, Klotzsch 151.
„ *Schiedeana* Klotzsch 148.
„ Schreberiana Miq. 150.
„ sciadophylla Mart. 140.
„ strigosa Tréc. 152.
„ surinamensis Miq. 143.
„ tubulosa Ruiz 152.
CELTIDEAE 77. 169. 171.
Celtis Tournef. 173.
„ *aculeata* Salzm. 175.
„ aculeata Sw. 173.
„ alnifolia Miq. 176.
„ asperula Miq. 176.
„ *biflora* Ruiz 182.
„ boliviensis Planch. 180.
„ brasiliensis Planch. 177.
„ brevifolia Miq. 180.
„ Chicope Miq. 181.
„ Clausseniana Miq. 178.
Celtis crenata Miq. 181.
„ dichotoma Ruiz 182.
„ diffusa Planch. 176.
„ ferruginea Miq. 177.
„ flexuosa Miq. 181.
„ Gardneri Planch. 178.
„ glycycarpa Mart. 174.
„ Goudotii Planch. 182.
„ jamaicensis Planch. 180.
„ lancifolia Miq. 175.
„ membranacea Miq. 175.
„ *micrantha* Swartz 171.
„ *mollis* Willd. 172.
„ morifolia Planch. 178.
„ orthacantha Planch. 175.
„ *Pavonii* Planch. 182.
„ pubescens Planch. 182.
„ *rhamnoides* Willd. 173.
„ Sellowiana Miq. 179.
„ *spinosa* Ruiz 182.
„ spinosa Spreng. ? 182.
„ spinosissima Miq. 176.
„ Tala Gill. 179.
„ triflora Ruiz 181.
„ trinervia Lam. 180.
„ velutina Planch. 181.
„ zizyphoides Planch. 182.
Cephalotaxus Sieb. et Zucc. 423.
Ceratozamia ? Boliviana Brongn. 414.
Chamaecnide 198.
„ *microphylla* Nees 203.
Chamaecyparis Spach. 421.
CHLORANTHACEAE R. Br. 1.
Chlorophora Gaudich. 153.
CHLOROPHOREAE 79. 153.
Churumayu Miq. 32. 38.
Cidreira Bras. 300.
Citriosma Tul. 293.
„ alternifolia Spreng. 311.
„ Amazonum Tul. 301.
„ Apiosyce Mart. 299.
„ *asperula* Tul. 301.
„ bifida Tul. 303.
„ brasiliensis Spreng. 311.
„ camporum Tul. 307.
„ chiridota Tul. 302.
„ cristata Tul. 309.
„ cuiabana Mart. Tul. 296.
„ *cuiabanum* Mart. 296.
„ discolor Pöpp. et Endl. 310.
„ erythrocarpa Tul. 295.
„ estrellensis Tul. 298.
„ foliosa Tul. 303.
„ glabra Spreng. 311.
„ guyanensis Tul. 306.
„ lanceolata Tul. 298.
„ limoniodora R. Pav. 301.
„ mollicoma Mart. 304.
„ mollis Tul. 310.
„ oligandra Tul. 295.
„ paniculata Spreng. 311.
„ plebeia Tul. 297.

Citriosma Pöppigii Tul. 305.
„ radiata Pöpp. et Endl. 311.
„ Regina Tul. 308.
„ ruficeps Tul. 299.
„ thecaphora Pöpp. et Endl. 311.
Citrisene St. Hil. 293.
Citrosma Ruiz. Pav. 293.
„ *amazonica* Mart. 307.
„ *bifidum* Pöpp. et Endl. 303.
„ *cristatum* Pöpp. et Endl. 309.
„ *dentata* Pöpp. 304.
„ *dentatum* Pöpp. et Endl. 301.
„ *dubium* H. B. K. 310.
„ *erythrocarpa* Mart. 298.
„ *glabrescens* Mart. 306. 307.
„ *macrophylla* Mart. 309.
„ *molle* H. B. K. 310.
„ *oblongifolia* Leand. 307.
„ *oblongifolium* Spreng. 306.
„ *oligocarpa* Mart. 307.
„ *ovalis* Spreng. 316.
„ *pyricarpa* Willd. 310.
„ *Schottiana* Spreng. 311. 314.
„ *Selloi* Spreng. 311. 316.
„ *triflora* Spreng. 311. 322.
„ *umbellata* Spreng. 311. 324.
Cladomischus Klotzsch 340.
Coatintiba 182.
Coaxinguba 86.
Codono Hisp. 182.
Columbea Salisb. 423. 426.
„ *angustifolia* Bertol. 426.
Colymbea 426.
CONIFERAE Juss. 417.
CONOCEPHALEAE 83. 131.
Contra-herva 167. 169.
Contrayerva 169.
Coussapoa Aubl. 83. 131.
„ acutifolia Klotzsch 139.
„ angustifolia Aubl. 138.
„ asperifolia Tréc. 135.
„ cuneata Miq. 138.
„ fagifolia Klotzsch 136.
„ ferruginea Tréc. 137.
„ Fontanesiana Ad. Brongn. 136.
„ *hirsuta* Tréc. 139.
„ intermedia Mart. 133.
„ *intermedia* Mart. 132.
„ laevigata Pöpp. et Endl. 138.
„ latifolia Aubl. 135.
„ *latifolia* Mart. 133.
„ latifolia var. obovata Miq. 135.
„ *magnifolia* Tréc. 139.
„ Martiana Miq. 132.
„ microcephala Tréc. 136.
„ nitida Miq. 133.
„ *obovata* Miq. 135.
„ *? ovatifolia* Tréc. 139.
„ puberula Klotzsch 139.
„ Ruizii Klotzsch 139.
„ Schotii Miq. 137.
„ setosa Klotzsch 139.
Coussapoa subincana Mart. 134.
„ vellerea Klotzsch 139.
„ villosa Pöpp. et Endl. 138.
„ *villosa* Tréc. 139.
Crenias Spreng. 256.
„ *scopulorum* Spreng. 257.
Cryptomeria Don 421.
Cunninghamia R. Br. 421.
CUNNINGHAMIEAE 421.
CUPRESSACEAE subord. 421.
CUPRESSINEAE 421. 427.
Cupressineae verae 421. 427.
Cupressus Tournef. 421. 427.
„ *glauca* Brot. 430.
„ lusitanica Mill. 429.
„ *pendula* L'Hérit. 430.
„ *sinensis pendula* Hort. 430.
„ *thurifera* Hort. 430.
„ *Uhdeana* Hort. 430.
Curi Tup. 423. 428.
Curi-üva Tup. 428.
Curi-y Guaran. 428.
Cyathocnemis Klotzsch 339.
CYCADACEAE Lindl. 409.
CYCADEACEAE Endl. 409.
CYCADEAE L. C. Rich. 409.
Cystogyne Gasparr. 89.
Dacrycarpus 431.
DACRYDIEAE 423.
Dacrydium Soland. 423.
Dammara Rumph. 421.
Devillea Tul. et Wedd. 233. 261.
„ flagelliformis Tul. et Wedd. 262.
Dicraea Tul. 233. 252.
„ Erythrolichen Tul. et Wedd. 253.
Diploclinium Lindl. 339.
Diselma Hook. fil. 421.
Diselmeae 421.
Dombeya Lam. 423.
Donaldia Klotzsch 339. 341.
Doratometra Klotzsch 339.
Dorstenia Plum. 159.
„ appendiculata Miq. 162.
„ arifolia Lam. 166.
„ asaroides Gardn. 108.
„ bahiensis Klotzsch 164
„ brasiliensis Lam. 168.
„ bryoniaefolia Mart. 167.
„ *caulescens* Vell. 162.
„ *ceratosanthes* Lodd. 165.
„ Contrayerva Gardn. 170.
„ *cordifolia* Mart. 165.
„ *Cyperus* Vell. 165.
„ *Drakena* Vell. 167.
„ elata Gardn. 160.
„ erecta Vell. 161.
„ *exaltata* Hb. Vindob. 161.
„ Fabia Paiva 170.
„ *ficifolia* Fisch. 167.
„ *Ficus* Vell. 165.
„ *fluminensis* Walp. 165.
„ *fruticosa* Hort. Berol. 163.
Dorstenia *fruticulosa* Schott 161. 163.
„ *glauca* Pohl 162.
„ *hirta* Mart. 163.
„ hispida Hook. 163.
„ *Hydrocotyle* Mart. 168.
„ *Langsdorffiana* Fisch. 164.
„ *longifolia* Moric. 164.
„ *longipes* Mart. 164.
„ *? Mandioccana* Fisch. 165.
„ Martiana Miq. 165.
„ *minor* Fisch. 163.
„ montevidensis Gardn. 170.
„ *morifolia* Fisch. 168.
„ multiformis Miq. 165.
„ nervosa Desv. 161.
„ opifera Mart. 169.
„ *palmata* Pohl 167.
„ pernambucana Arruda 170.
„ plumeriaefolia Fisch. 161.
„ *reniformis* Pohl 168.
„ *Riedeliana* Fisch. 165.
„ rotundifolia Arruda 170.
„ setosa Moric. 170.
„ *Sychinium* Steud. 165.
„ tomentosa Fisch. 168.
„ turneraefolia Fisch. 164.
„ *urceolata* Schott 162.
„ *varroniaefolia* Fisch. 161. 163.
„ *Vitella* Paiva 169.
„ vitifolia Gardn. 170.
DORSTENIEAE 79. 153.
Dubetia Jacq. 185.
Dubrueilia Gaudich. 197.
„ *microphylla* Gaudich. 203.
Dufourea Willd. 271.
„ *hypnoides* St. Hil. 272.
Enckea Kunth 7. 27.
„ ceanothifolia Kunth 28.
„ Martiana Miq. 27.
„ orthostachya Kunth 28.
„ vernicea Miq. 28.
Ephedra Tournef. 399. 404.
„ americana Willd. 405.
„ *andina* Pöpp. 406.
„ humilis Wedd. 407.
„ triandra Tul. 408.
„ Tweediana C. A. Mey. 406.
EPHEDRACEAE Dumort. 397.
EPHEDREAE Rchb. 397.
Erythrogyne Vis. 106.
EUARTOCARPEAE 83. 121.
Eubegonia Walp. 341.
Euceltis Planch. 180.
Eulacideae 235.
Eupetalum Lindl. 339.
Eupodocarpus 431.
Eutacta Link 423. 426.
Eutassa Salisb. 423. 426.
Ewaldia Klotzsch 339. 375.
„ *ferruginea* Klotzsch 375.
„ *lobata* Klotzsch 375.
FICEAE 79. 81. 83.

Ficus Linn. 106.
„ *adhatodaefolia* Schott 86.
„ *alia Lauri folio cet.* Plum. 100.
„ *americana* Aubl. 100.
„ *americana* Hort. 87.
„ *anthelminthica* Mart. 85.
„ *atrovirens* Schott 87.
„ *atrox* Mart. 105.
„ *benjaminea* Salzm. 101.
„ *brasiliensis* Cels. 95.
„ *brasiliensis* Hort. Monac. 96.
„ *brasiliensis?* Link 87.
„ *Brassii* Hort. Berol. 95.
„ Carica Linn. 106.
„ *cestrifolia* Schott 98.
„ *clusiaefolia* Schott? 102.
„ *crocata* Mart. 94.
„ *Doliaria* Mart. 93.
„ *enormis* Mart. 102.
„ *eximia* Schott 90.
„ *ferruginea* Hort. Vindob. 93.
„ *foliis ovato-cordatis cet.* Mill. 90.
„ *folio Citri etc.* Plum. 91.
„ *Gamelleira* Hort. Monac. 93.
„ *gardeniaefolia* Hort. Berol. 104.
„ *gemina* Ruiz. Pav. 98.
„ *glabra* Vell. 90.
„ *hirsuta* Vell. 104.
„ *holosericea* Schott 92.
„ *lentiginosa?* Vahl 91.
„ *longifolia* Schott 96.
„ *martinicensis* Hort. 86.
„ *martinicensis* Hort. Berol. 96.
„ *Maximiliana* Mart. 94.
„ *microphylla* Salzm. 93.
„ *Murrayana* Hort. Berol. 95.
„ *nereifolia* Hort. Berol. 96.
„ *Nymphaeae folio* Royen 90.
„ *nymphaeifolia* Linn. et Auctt. 90.
„ *nymphoides* Thunb. 90.
„ *oblongata* Kunth et Bouché 87.
„ *oblongata* Link 87.
„ *panduraefolia* Hort. Paris. 104.
„ *pertusa* Linn. fil. 100.
„ *princeps* Kth. et Bouché 95.
„ *prinoides?* Willd. 99.
„ *puberula* Kth. et Bouché 104.
„ *pulchella* Schott 88.
„ *rhododendrifolia* Kth. et Bouché 96.
„ *rufa* Schott 93.
„ *subtriplinervia* Mart. 99.
„ *trigona* Herb. Vahl et Schum. 99.
Figueira brava Lus. 93.
Figueira terrestre Lus. 167.
Fitz-Roya Hook. fil. 421.
Fleurya Gaudich. 183. 195.
„ aestuans Gaudich. 196.
„ *Caravellana* Wedd. 196.
„ glandulosa Wedd. 197.
Frenela Mirb. 421.
Frutilla do campo Hisp. 406.
Gaerdtia Klotzsch 339. 354.
Gaerdtia *argentea* Klotzsch 354.
„ *maculata* Klotzsch 354.
„ *stenobotrys* Klotzsch 355.
„ *undulata* Klotzsch 355.
Galactoglychia Gasparr. 89.
Galoglychia Gasparr. 89.
Gamelleira Lus. 93.
GEOGRAPHIA Antidesmearum 335.
„ Begoniacearum 394.
„ Gnetacearum 407.
„ Monimiacearum 325.
„ Piperacearum 73.
„ Podostemacearum 273.
„ Urticinearum 207.
Gesnouinia Gaudich. 183. 193.
„ boehmerioides Miq. 194.
Gibeoudia Klotzsch 339. 385.
„ *manicata* Klotzsch 388.
Glyptostrobus Endl. 421.
GNETACEAE Blume 397.
Gnetum Linn. 399.
„ amazonicum Tul. 402.
„ *dioicum* Leyb. 401. 402.
„ Leyboldi Tul. 401.
„ microstachyum Spr. et Benth. 404.
„ nodiflorum Ad. Brongn. 403.
„ paniculatum Spruce 400.
„ Thoa R. Br. 401.
„ *urens* Blume 401.
„ venosum Spr. et Benth. 403.
Grâo de Gallo Lus. 175.
Grande-ortie Gall. 197.
Gurltia Klotzsch 339. 375.
„ *Meyerii* Klotzsch 376.
„ *rigida* Klotzsch 376.
„ *tomentosa* Klotzsch 376.
GYMNOSPERMAE 417.
„ EXCURSUS MORPHOLOGICUS DE FLORE 436.
Haagea Klotzsch 339.
Heckeria Kunth 25.
„ *peltata* Kunth 26.
„ *scutata* Kunth 27.
„ *sidaefolia* Kunth 25.
„ *umbellata* Kunth 26.
Hedyosmum Swartz 3.
„ *Bonplandianum* Mart. 4.
„ brasiliense Mart. 3.
Helicostylis Tréc. 81. 118.
„ affinis Miq. 118.
„ Poeppigiana Tréc. 118.
Hemipodion Miq. 32. 52.
Hemistylis Benth. 193.
„ boehmerioides Benth. 193.
Hieronymia Freire Allemâo 331.
„ alchorneoides Allem. 332.
„ Blanchetiana Tul. 333.
Hieronymia ferruginea Tul. 334.
Huszia Klotzsch 339.
Hymenophyllon Miq. 32. 62.
Jaborandi Bras. 45. 63.
Jaborandi I. Piso 54.
Jack-tree Angl. 122.
Joxylon Nutt. 153.
Isophyllon Miq. 32. 55.
Juniperinae 421.
Juniperus Linn. 421.
„ *ex Goa* Herm. 430.
Knesebeckia Klotzsch 339.
LACIDEAE Tul. 235.
Lacis Schreb. 235.
Lacis Lindl. 233. 237.
„ *disticha* Cham. 255.
„ *fucoides* Cham. 246.
„ *fucoides* Mart. et Zucc. 246.
„ *membranacea* Bong. 248.
„ monadelpha Bong. 238.
„ *pygmaea* Bong. 247.
„ *Riedelii* Bong. 246.
Lacistema Swartz 281.
„ angustum Schnizl. 283.
„ Berterianum R. S. 288.
„ ellipticum Schnizl. 285.
„ elongatum Schnizl. 282.
„ floribundum Miq. 288.
„ grandifolium Schnizl. 284.
„ intermedium Schnizl. 281.
„ lucidum Schnizl. 282.
„ myricoides Swartz 282.
„ polystachyum Schnizl. 284.
„ pubescens Mart. 285.
„ recurvum Schnizl. 283.
„ robustum Schnizl. 281.
„ serrulatum Mart. 286.
LACISTEMACEAE Mart. 277.
Laportea Gaudich. 195.
Latistigma A. DC. 351.
Lauchea Klotzsch 339.
Leonia Mutis 293.
Lepsia Klotzsch 339.
Libocedrus Endl. 421.
Ligea Tul. 233. 242.
„ alcicornis Tul. 243.
Lonchostephus Tul. 233. 239.
„ elegans Tul. 239.
Lophogyne Tul. 233. 248.
„ arculifera Tul. 259.
„ helicandra Tul. 249.
Loto Lus. 182.
Maclura Nutt. 153.
„ affinis Miq. 155.
„ aurantiaca Nutt. 158.
„ brasiliensis Endl. 158.
„ chlorocarpa Liebm. 157.
„ polyneura Miq. 154. 155.
„ subintegerrima Miq. 157.
„ tinctoria Endl. 155.
„ *tinctoria* Nutt. 157.
„ Xanthoxylon Endl. 156.
Macrostachys Miq. 32. 34.
Magnusia Klotzsch 339.
Maquira guyanensis Aubl. 115.
Marathrum lacunosum Gardn. 249.

Matico Peruv. 44.
Mertensia Endl. 173.
„ *aculeata* Willd. 173.
„ *brasiliensis* Gardn. 177.
„ *laevigata* H. B. K. 174.
„ *pubescens* H. B. K. 182.
„ *rhamnoides* Schult. 174.
„ *zizyphoides* H. B. K. 182.
Microcachrys Hook. fil. 423.
Micropiper Miq. 7. 10.
„ *Blumei* Miq. 14.
„ *Langsdorffii* Miq. 13.
Mitscherlichia Klotzsch 339.
Mniopsis Mart. 233. 256.
„ scaturiginum Mart. et Zucc. 257.
„ Weddelliana Tul. 258.
Moho-Moho Peruv. 44.
Mollinedia Ruiz. Pav. 291. 312.
„ brasiliensis Schott 314.
„ cinerea Tul. 316.
„ clavigera Tul. 323.
„ *cuspidata* Mart. 320.
„ elegans Tul. 324.
„ floribunda Tul. 317.
„ gracilis Tul. 315.
„ latifolia Pöpp. et Endl. 326.
„ laurina Tul. 318.
„ ligustrina Tul. 321.
„ longifolia Tul. 317.
„ *multiflora* Mart. 317.
„ nitida Tul. 320.
„ ovata Ruiz. Pav. 313.
„ pellucens Tul. 320.
„ *polycarpa* Mart. 318.
„ triflora Tul. 322.
„ umbellata Tul. 324.
„ utriculata Mart. 319.
Momisia Dum. 173. 180.
„ *aculeata* Klotzsch 174.
„ *alnifolia* Wedd. 176.
„ *brevifolia* Klotzsch 180.
„ *Chicope* Wedd. 181.
„ *Clausseniana* Wedd. 178.
„ *crenata* Wedd. 181.
„ *dichotoma* Planch. 182.
„ *ferruginea* Wedd. 177.
„ *flexuosa* Wedd. 181.
„ *integrifolia* Wedd. 179.
„ *lancifolia* Wedd. 175.
„ *membranacea* Wedd. 175.
„ *spinosissima* Wedd. 176.
„ *taryensis* Wedd. 174.
„ *triflora* Klotzsch 182.
MONIMEAE Juss. 289.
MONIMIACEAE Lindl. 289.
Monostylis Tul. 233. 251.
„ capillacea Tul. 251.
MORACEAE 77.
MOREAE 77. 79. 81. 153.
Morus *brasiliensis* Pohl 154.
„ *Tataiba* Vell. 156.
„ *tinctoria* Auctt. 158.
Morus *tinctoria* Mill. 155.
„ *Xanthoxylum* Linn. 156.
Moschkowitzia Klotzsch 339.
Mourera Aubl. 233. 235.
„ *alcicornis* Benth. 243.
„ aspera Bong. 236.
„ Weddelliana Tul. 236.
Myriocarpa Benth. 197.
„ densiflora Wedd. 198.
„ Dombeyana Wedd. 198.
„ humilis Wedd. 198.
„ polystachya Wedd. 198.
„ stipitata Benth. 198.
Nageia Gaertn. 429. 431.
Naucleopsis Miq. 81. 120. 214.
„ macrophylla Miq. 120. 214.
Nematospermum L. C. Rich. 281.
Nephromischus Klotzsch 375.
Nhambi Bras. 69.
Nhandi Miq. 32.
Noyera Tréc. 81. 119.
„ rubra Tréc. 119.
Oenone Tul. 242.
Oirana Tup. 228.
Olmedia Ruiz. Pav. 113.
„ *affinis* Steud. 118.
„ angustifolia Pöpp. et Endl. 116.
„ aspera Ruiz. Pav. 116.
„ calophylla Pöpp. et Endl. 114.
„ *ferruginea* Pöpp. et Endl. 116.
„ grandifolia ? Tréc. 115.
„ guyanensis ? Tréc. 115.
„ laevis Ruiz. Pav. 115.
„ *macrophylla* Mart. 120.
„ mollis Pöpp. et Endl. 115.
„ Pöppigiana Klotzsch 116.
„ tomentosa Pöpp. et Endl. 118.
OLMEDIEAE 81. 113.
Oserya Tul. et Wedd. 233. 259.
„ biceps Tul. et Wedd. 260.
„ flabellifera Tul. et Wedd. 259.
Ottonia Spreng. 7. 62. 222.
„ *Anisum* Mertens 66.
„ Anisum Spreng. 63.
„ Blanchetii Moric. 68.
„ carpinifolia Presl 61.
„ consanguinea Presl 65.
„ corcovadensis Miq. 67.
„ diversifolia Kunth 63.
„ eucalyptifolia Kunth 66. 222.
„ Hookeriana Miq. 64.
„ *Jaborandi* Kunth 63.
„ Klotzschiana Kunth 70.
„ laeta Kunth 70.
„ leptostachya Kunth 68.
„ macrophylla Kunth 66.
„ macrostachya Mart. 67.
„ Martiana Miq. 64.
„ padifolia Kunth 65.
„ Pohliana Miq. 69.
„ propinqua Kunth 66. 222.
„ pteropoda Moric. 68.
Ottonia Warakabacoura Miq. 69. 222.
Ottonioides Miq. 32. 60.
Paracelsia arguta Mart. 314.
„ *obovata* Mart. 316.
Parietaria boehmerioides Mart. 194.
„ *microphylla* Linn. 203.
„ *nitida* Herb. Par. 204.
„ *rubicunda* Pohl 194.
Pariparoba Bras. 34.
Peltobryon Klotzsch 7. 29. 219.
„ attenuatum Klotzsch 29.
„ cryptopodum Miq. 219.
„ exserens Miq. 31.
„ Guilleminianum Miq. 30.
„ Martianum Miq. 29.
„ pubescens Miq. 30.
Peperomia Ruiz. Pav. 7. 219
„ acuminatissima Miq. 12.
„ angulata H. B. K. 21.
„ angustata H. B. K. 15.
„ arifolia Miq. 9.
„ brachyphylla Dietr. 13.
„ brasiliensis Miq. 10.
„ Catharinae Miq. 14.
„ caulibarbis Miq. 12.
„ circinata Link 21.
„ corcovadensis Gardn. 12.
„ cyclophylla Miq. 219.
„ Deppeana Schldl. 16.
„ distachya Dietr. 23.
„ elongata H. B. K. 22.
„ fimbriata β. pilosior Miq. 20.
„ galioides H. B. K. 15.
„ Gardneriana Miq. 9.
„ hederacea Miq. 20. 219.
„ Hilariana Miq. 11.
„ hirsuta Miq. 14.
„ hydrocotyloides Miq. 8.
„ incana Dietr. 24.
„ *increscens* Miq. 14.
„ Langsdorffii Miq. 13.
„ *longiflora* Link 14.
„ loxensis H. B. K. 16.
„ macropoda Miq. 21.
„ mandioccana Miq. 17.
„ Martiana Miq. 23.
„ Menkeana Miq. 15.
„ muscosa Link 21.
„ myosuroides Dietr. 23.
„ myriocarpa Miq. 22.
„ myrtifolia Miq. 11.
„ nematostachya Link 22.
„ nummularifolia H. B. K. 18.
„ obtusifolia Dietr. 21.
„ *oleracea* Pöpp. 10.
„ Parkeriana Miq. 23. 219.
„ parnassiaefolia Miq. 9.
„ pellucida H. B. K. 10.
„ *peltata* Dietr. 26.
„ pereskiaefolia H. B. K. 15.
„ pernambucensis Miq. 13.
„ polystachya Dietr. 14.

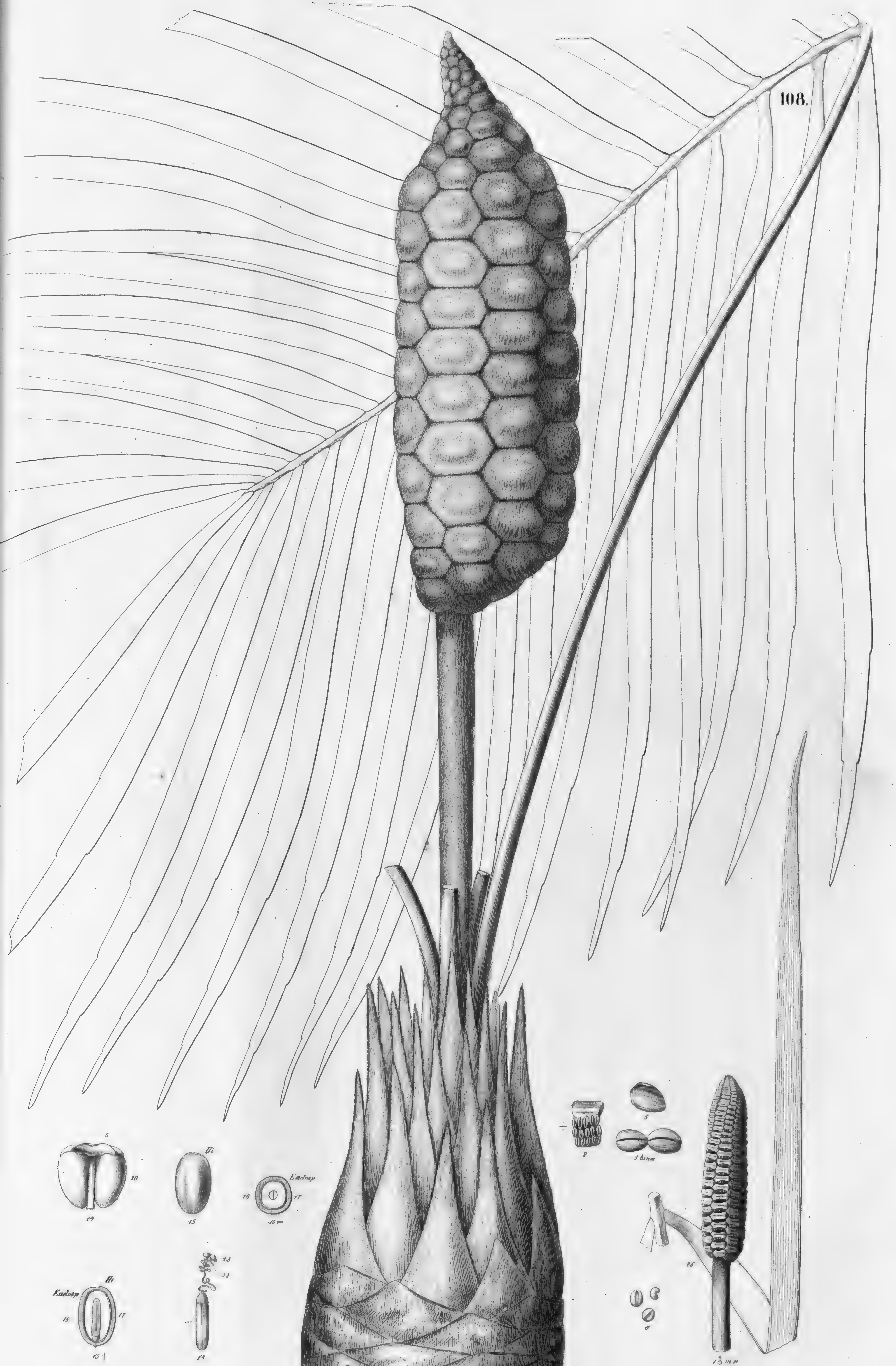
Peperomia *pruinosa* Kunth 26.
„ pterocaulis Miq. 11.
„ *quadrifolia* Miq. 18.
„ reflexa Dietr. 17.
„ reniformis Hook. 19.
„ repens H. B. K. 19.
„ rubioides H. B. K. 17.
„ *rubricaulis* Dietr. 14.
„ rubricaulis Nees 14.
„ rupestris H. B. K. 22.
„ *scutata* Dietr. 27.
„ Sellowiana Miq. 16.
„ serpentarioides Miq. 9.
„ *sidaefolia* Dietr. 25.
„ tenera Miq. 19.
„ transparens Miq. 10.
„ trichocarpa Miq. 18.
„ trineura Miq. 18.
„ urocarpa Fisch. et Mey. 20.
„ valantoides Miq. 17.
„ Velloziana Miq. 11.
PEPEROMIEAE 7.
Perebea Aubl. 81. 117.
„ guyanensis Aubl. 117.
„ *laurifolia* Tréc. 117.
Petermannia Klotzsch 339.
Pharmacosycea Miq. 81. 83.
„ adhatodaefolia Miq. 86.
„ anthelminthica Miq. 85.
„ grandaeva Miq. 87.
„ guyanensis Miq. 88.
„ laurifolia Miq. 88.
„ obtusiuscula Miq. 86.
„ perforata Miq. 86.
„ Radula Miq. 84.
„ vermifuga Miq. 87.
Pherosphaera Archer 423.
Philippomartia A. DC. 371.
Philocrena Bong. 271.
„ *pusilla* Bong. 272.
PHILOCRENACEAE Bong. 229.
Phyllocladus Rich. 423.
Pilderia Klotzsch 339.
„ *erythrotricha* Klotzsch 344.
Pilea Lindl. 183. 197.
„ anomala Wedd. 204.
„ astrogramma Miq. 201.
„ *callitrichoides* Kunth 203.
„ chilensis Wedd. 205.
„ citriodora Wedd. 204.
„ dauciodora Wedd. 206.
„ dendrophila Miq. 202.
„ diversifolia Wedd. 204.
„ Dombeyana Wedd. 205.
„ elliptica Hook. fil. 201.
„ globosa Wedd. 203.
„ grossecrenata Miq. 199.
„ guyanensis Wedd. 198.
„ hirsuta Wedd. 205.
„ hirtella Miq. 202.
„ hyalina Fenzl 200.
„ Jamesoniana Wedd. 206.
Pilea imparifolia Wedd. 199.
„ lamioides Wedd. 204.
„ Maximiliani Miq. 200.
„ multiflora Wedd. 205.
„ muscosa Lindl. 203.
„ nitida Wedd. 203.
„ Pavonii Wedd. 205.
„ Poeppigiana Wedd. 206.
„ pubescens Liebm. 201.
„ pulegiifolia Wedd. 204.
„ punctata Wedd. 206.
„ rhizobola Miq. 202.
„ strigosa Wedd. 206.
„ uncidens Wedd. 206.
Pimenteira Lus. 71.
PINACEAE Lindl. 417.
PINACEAE subordo 421.
Pingo-Pingo Chil. 406.
Pinheiro Bras. 423. 428.
Pinheiro Dobrizhof. 426.
Pinus Linn. 421.
„ *dioica* Vell. 426.
Piper Linn. 71.
„ *acutifolium* Hort. Berol. 45.
„ *acutifolium* Pöpp. 54.
„ *aduncum* Linn. 46.
„ *aduncum* Mart. 45.
„ *aduncum* Vell. 46.
„ *albo-maculatum* Dietr. 52.
„ *angulatum* R. S. 21.
„ *angustatum* Willd. 15.
„ *angustifolium* Ruiz. Pav. 43.
„ *anisatum* H. B. K. 33.
„ *arborescens* Mill. 47.
„ *arifolium* Hort. Petrop. 9.
„ *asperifolium* Ruiz. Pav. 46.
„ *brachyphyllum* Willd. 13.
„ *catalpaefolium* H. B. K. 33.
„ *caudatum seu Nhandu, Betre* Lusit. Marcgr. 32.
„ *caudatum* Vahl 32.
„ *ceanothifolium* H. B. K. 28.
„ *cernuum* Vell. 35. 72.
„ *citrifolium* Schott 56.
„ *citrifolium* Willd. 70.
„ *clusiaefolium* Jacq. 24.
„ *colubrinum* Link. 56.
„ *crassifolium* Salzm. 56.
„ *crassum* Vell. 57.
„ *cuiabanum* Manso 54.
„ *densespicatum* Steud. 57.
„ *dichotomum* Pohl 70.
„ *dilatatum* Pohl 57.
„ *elongatum* Vahl 48.
„ *exsectum* Mart. 54.
„ *extensum* R. S. 22.
„ *foliis cordatis cet.* Linn. 10.
„ *flagellare* Mart. 35.
„ *fruticosum* Rich. 46.
„ *geniculatum* Swartz 53.
„ *Guildingianum* Spreng. 19.
„ *Hilarianum* Steud. 41.
Piper *Hoffmannseggianum* Lehm. 70.
„ *Jaborandi* Vell. 63.
„ *impunctatum* Willd. 56.
„ *incanum* Haw. 24.
„ *juliflorum* Nees et Mart. 59.
„ *Kunthianum* Steud. 40.
„ *lanceolatum* Salzm. 47.
„ *latifolium* Salzm. 49.
„ *longum etc.* Sloane 46.
„ *loxense* R. S. 16.
„ *macrourum* H. B. K. 54.
„ *magnoliaefolium* Haw. 24.
„ *mollicomum* Kunth 45.
„ *monostachyon* Fl. Flum. 20.
„ *myrtifolium* Vahl 11.
„ *Nhandi* Rich. 32.
„ nigrum L. 71.
„ *nigrum e Brasilia* Beyrich 55.
„ *nitidum* Weigelt 53.
„ *nummularifolium* Pohl 21.
„ *nummularifolium* Swartz 18.
„ *nutans* Opitz 54.
„ *obliquum* Balbis 54.
„ *obumbratum* Mart. 52.
„ *orbiculatum* Spreng. 20.
„ *ovatum* Pohl 67.
„ *Parthenium* Mart. 34.
„ *pellucidum* Linn. 10.
„ *peltatum* Linn. 26.
„ *pereskiaefolium* Jacq. 15.
„ *polystachyum* Ait. 14.
„ *praemorsum* Rottb. 220.
„ *praemorsum* Schreb. 69.
„ *pruinosum* H. B. K. 26.
„ *purpurascens* Dietr. 43.
„ *quadrangulum* Willd. 21.
„ *qradrifolium* Fl. Flum. 17.
„ *repens* R. S. 19.
„ *reticulatum* Fl. Flum. 28.
„ *rotundifolium* Linn. 219.
„ *rubricaule* Nees 14.
„ *rupestre* R. S. 22.
„ *scabrum* Lam. 47.
„ *scabrum* Willd. 54.
„ *scandens* Pöpp. 10.
„ *scutatum* Willd. 27.
„ *secundum* Willd. 52.
„ *serpentarioides* Nees 9.
„ *sidaefolium* Link et Otto 25.
„ *stellatum* Fl. Flum. 15.
„ *sylvestre* Fl. Flum. 55.
„ *truncatum* Vell. 38.
„ *tuberculatum* Jacq. 54.
„ *umbellatum* Fl. Flum. 25.
„ *umbellatum* H. B. K. 26.
„ *umbellatum* Linn. 26.
„ *variegatum* H. B. K. 52.
„ *verrucosum* Sieb. 54.
„ *Willdenowii* Kunth 56.
„ *xylosteoides* Steud. 42.
PIPERACEAE L. C. Rich. 5.
„ MANTISSA 219.

PIPEREAE 7. 25.
Pipereae spuriae 25.
„ verae 27.
PIPERINAE Bartl. 1.
PIPERITAE Endl. 1.
Piratinera Aubl. 108.
„ *guyanensis* Aubl. 110.
Plagiostigma Zucc. 106.
Platycentrum Klotzsch 339.
Platyclinium Henfr. 339.
Plurilobaria A. DC. 356.
PODOCARPEAE 423. 429.
Podocarpus L'Hérit. 423. 429.
„ Lamberti Klotzsch 432.
„ Sellowii Klotzsch 431.
PODOSTEMACEAE Lindl. 229.
PODOSTEMEAE L. C. Rich. 229.
PODOSTEMMEAE Endl. 229.
Podostemon L. C. Rich. 233. 254.
„ Chamissois Tul. 255.
PODOSTEMONEAE Bong. 229. 254.
Podostemum L. C. Rich. 254.
Polyphema Lour. 121.
„ *Jaca* Lour. 122.
Populus Tournef. 225.
Pothomorphe Miq. 7. 25.
„ peltata Miq. 26.
„ *pruinosa* Miq. 26.
„ scutata Miq. 27.
„ sidaefolia Miq. 25.
„ umbellata Miq. 26.
Pouroума Galib. 128.
Pourouma Aubl. 83. 121.
„ acuminata Mart. 130.
„ acutiflora Tréc. 126.
„ aspera Tréc. 128.
„ bicolor Mart. 129.
„ cecropiaefolia Mart. 123.
„ cinerascens Mart. et Miq. 125.
„ digitata Tréc. 124.
„ fuliginea Miq. 129.
„ guyanensis Aubl. 127.
„ ? heterophylla Mart. 125.
„ Jussiaeana Tréc. 124.
„ mollis Tréc. 127.
„ *multifida* Tréc. 123.
„ ovata Tréc. 132.
„ palmata Pöpp. 126.
„ *retusa* Benth. 128.
„ tomentosa Mart. 128.
„ triloba Klotzsch 126.
„ velutina Mart. 130.
„ villosa Tréc. 127.
POUROUMEAE 83. 121.
Pritzelia Klotzsch 339. 356.
„ *coccinea* Klotzsch 360.
„ *Fischeri* Klotzsch 360.
„ *princeps* Klotzsch 357.
Pritzelia *ramentacea* Klotzsch 357.
„ *sanguinea* Klotzsch 357.
„ *zebrina* Klotzsch 358.
Pseudolmedia Tréc. 81. 116.
Pseudolmedia ferruginea Tréc. 116.
Punu Bras. 189.
Punu-mirim Bras. 191.
Puruma Auctt. 121.
Putzeysia Klotzsch 339.
Rachia Klotzsch 339.
„ *Meyerii* Klotzsch 376.
Rademachia Thunb. 121.
„ *incisa* Thunb. 122.
Radula Miq. 32. 43.
Reichenheimia Klotzsch 339.
Rhamnus iguaneus Linn. 173.
„ *micranthus* Linn. 171.
Rhyncholacis Tul. 233. 240.
„ linearis Tul. 241.
Rhynchophorum Miq. 8. 20.
Riessia Klotzsch 339. 378.
„ *ferruginea* Klotzsch 379.
Rima Sonnerat 121. 122.
Rossmannia Klotzsch 339.
Sabina Al. Br. 421.
Salgueiro do Rio Lus. 228.
SALICACEAE Lindl. 225.
Salices fragiles Koch 227.
SALICINEAE L. C. Rich. 225.
Salisburya Smith 423.
SALISBURYEAE 423.
Saliuncae Miq. 32. 61.
Salix Linn. 225. 227.
„ Humboldtiana H. B. K. 227.
„ *Humboldtiana* Mart. 228.
„ Martiana Leybold 228.
Sarcodiscus Mart. 111.
„ *amazonicus* Mart. 112.
Saueria Klotzsch 339.
Saururus arborescens cet. Plum. 26.
„ *arb. fructu adunco* Plum. 46.
„ *Botryitis* cet. Plum. 24.
„ *foliis ovato-lanceolatis* Linn. 46.
„ *minor proc.* cet. Plum. 10.
Saxe-Gothaea Lindl. 423.
Scheidweileria Klotzsch 339. 373.
„ *digitata* Klotzsch 374.
„ *luxurians* Klotzsch 374.
„ *muricata* Klotzsch 373.
Schilleria Kunth 31.
„ *abutiloides* Kunth 33.
„ *catalpaefolia* Kunth 33.
„ *caudata* Kunth 32.
„ *colubrina* Kunth 56.
„ *corylifolia* Kunth 49.
„ *halesiaefolia* Kunth 41.
„ *Hilariana* Kunth 41.
„ *Jussiaeana* Kunth 41.
„ *lentaginoides* Kunth 57.
„ *leptura* Kunth 61.
„ *Lucaeana* Kunth 61.
„ *Martiana* Miq. 42.
„ *Mikaniana* Kunth 34.
„ *persicariaefolia* Kunth 55.
„ *populifolia* Kunth 40.
„ *rivinoides* Kunth 57.
Schilleria *variegata* Kunth 52.
„ *xylosteoides* Kunth 42.
Schychowskya Endl. 195.
Sciadopitys Sieb. et Zucc. 421.
Sequoia Endl. 421.
Serronia Gaudich. 62.
„ *acuminata* Moric. 68.
„ *Jaborandi* Gaudich. 63.
Soccus Rumph. 121.
„ *granosus* Rumph. 122.
„ *lanosus* Rumph. 122.
„ *major (Nanka)* Rumph. 122.
„ *minor (Tjampadaha)* Rumph. 122.
Solananthera A. DC. 353.
Solenostigma Endl. 173. 180.
Sorocea St. Hil. 81. 111. 213.
„ amazonica Miq. 111.
„ Guilleminiana Gaudich. 213.
„ *Hilarii* Gaudich. 213.
„ Houlletiana Gaudich. 214.
„ ilicifolia Miq. 114. 213.
„ macrophylla Gaudich. 214.
„ muriculata Miq. 113.
„ racemosa Gaudich. 213.
„ Uriamem Mart. 113.
SOROCEEAE 81. 111.
Soroco Botoc. 114.
Siparuna Aubl. 293.
„ *guyanensis* Aubl. 306.
Sitodium Banks 121.
„ *cauliflorum* Gaertn. 122.
Sponia Commers. 171.
„ micrantha Dcne. 171.
„ mollis Dcne. 172.
Sponioceltis Planch. 180.
Stachycarpus 431.
Steffensia Kunth 31.
„ *adunca* Kunth 47.
„ *alnoides* Kunth 48.
„ *ampla* Kunth 55.
„ *asperifolia* Kunth 46.
„ *chimonanthifolia* Kunth 48.
„ *coccoloboides* Kunth 37.
„ *consanguinea* Kunth 222.
„ *diospyrifolia* Kunth 50.
„ *elongata* Kunth 43.
„ *eximia* Kunth 36.
„ *? fuliginea* Kunth 47.
„ *? Gaudichaudiana* Kunth 49.
„ *geniculata* Kunth 53.
„ *glabrata* Kunth 51.
„ *hydrangeaefolia* Kunth 30.
„ *Lhotzkyana* Kunth 40.
„ *Luschnathiana* Kunth 54.
„ *mollis* Kunth 45.
„ *Olfersiana* Kunth 46.
„ *pothifolia* Kunth 38.
„ *rhododendrifolia* Kunth 56.
„ *richardiaefolia* Kunth 36.
„ *salicariaefoliae* Kunth 48.
„ *scopulorum* Kunth 36.
„ *Sellowiana* Kunth 40.

Steffensia *tectoniaefolia* Kunth 37.
„ *tuberculata* Kunth 54.
„ *xylopioides* Kunth 53.
Steineria Klotzsch 339. 378.
„ *ferruginea* Klotzsch 379.
„ *pulchella* Klotzsch 359. 378.
Stengelia Neck. 235.
STILAGINEAE Agardh 329.
Stilaginella Tul. 331.
„ *amazonica* Tul. 332.
„ *Blanchetiana* Tul. 333.
„ *ferruginea* Tul. 334.
STROBILACEAE Rchbch. 417.
Sychinium Desv. 159.
„ *ramosum* Desv. 165.
SYNORHIZAE L. C. Rich. 409. 417.
TABULAE EXPLICATAE:
Antidesmearum 335.
Begoniacearum 387.
Coniferarum 433.
Cycadearum 415. 433.
Gnetacearum 407. 433.
Lacistemacearum 287.
Monimiacearum 327.
Piperacearum 75.
Podostemacearum 275.
Salicinearum 227.
Urticinearum 215.
Taemagh Tup. 105.
Tafalla Ruiz. Pav. 3.
Tala Miq. 179.
Tala Peruv. 175.
Tataiba Plum. 156.
Tataiiba et Tatagiba Marcgr. 157.
Tatajiba Bras. 153.
TAXACEAE Lindl. 417.
TAXACEAE subordo 423.
TAXEAE 423.
TAXODINEAE 421.
Taxodium Rich. 421.
Taxus Linn. 423.
Tenorea Gasparr. 106.
Tetratome Pöpp. et Endl. 312.
„ *arguta* Mart. 321.
„ *cinerea* Gardn. 316.
„ *elliptica* Gardn. 321.
„ *lepidota* Pöpp. et Endl. 305.
Thoá Tup. 402.
Thou urens Aubl. 401.
„ *urens* Pöpp. 402.
Thuja Linn. 421.
Thuiopsis Sieb. et Zucc. 421.
Tildenia Miq. 7. 8.
Tittelbachia Klotzsch 339.
Torreya Arn. 423.
Trachelanthus Klotzsch 339. 381.
„ *attenuatus* Klotzsch 383.
„ *rhizocarpus* Klotzsch 382.
Trachelocarpus C. Müll. 340. 381.
„ *attenuatus* C. Müll. 383.
„ *rhizocarpus* C. Müll. 382.
Trendelenburgia Klotzsch 340. 377.
Trendelenburgia *fruticosa* Klotzsch 377.
Tristicha P. Th. 233. 271.
„ *bryoides* Gardn. 272.
„ hypnoides Tul. 272.
„ *Philocrene* Steud. 272.
Tristichеae Tul. 271.
Trymatococcus Pöpp. 81. 107.
„ amazonicus Pöpp. 107.
Tsjaca marum Rheede 122.
TYMPANOCHETAE Mart. 409. 417.
ULMACEAE Mirb. 77. 79. 169.
ULMIDEAE Spach 169.
Urera Gaudich. 183. 188.
„ acuminata Miq. 190.
„ armigera Miq. 192.
„ aurantiaca Wedd. 191.
„ baccifera Gaudich. 192.
„ capitata Wedd. 191.
„ densiflora Miq. 190.
„ denticulata Miq. 192.
„ Jacquinii Wedd. 188.
„ mitis Miq. 191.
„ Punu Wedd. 189.
„ subpeltata Miq. 189.
Uriamem Bras. 114.
Uricana Tup. 333.
Urostigma Gasparr. Miq. 81. 89.
„ amazonicum Miq. 97.
„ angustifolium Miq. 96.
„ ? atrox Miq. 105.
„ calyptroceras Miq. 92.
„ cestrifolium Miq. 97.
„ *cestrifolium forma major* Miq. 98.
„ clusiaefolium Miq. 102.
„ crocatum Miq. 94.
„ cyclophyllum Miq. 91.
„ cystopodum Miq. 95.
„ doliarium Miq. 92.
„ enorme Miq. 102.
„ erythrostichum Miq. 97.
„ euomphalum Miq. 103.
„ eximium Miq. 90.
„ fagifolium Miq. 103.
„ *fuligineum* Miq. 104.
„ fulvum Miq. 93.
„ *Gamelleira* Miq. 93.
„ gardeniaefolium Miq. 104.
„ Gardnerianum Miq. 91.
„ geminum Miq. 98.
„ ? glanduliferum Miq. 105.
„ *Hartwegii* Miq. 103.
„ hirsutum Miq. 103.
„ holosericeum Miq. 92.
„ Kunthii Miq. 96.
„ leucostictum Miq. 91.
„ longifolium Miq. 95.
„ Luschnathianum Miq. 101.
„ Maximilianum Miq. 93.
„ nymphaeifolium Miq. 90.
„ organense Miq. 105.
„ paraënse Miq. 96.
„ pertusum Miq. 100.
Urostigma Pohlianum Miq. 100.
„ princeps Miq. 95.
„ prinoides Miq. 99.
„ Rolandri Liebm. 99.
„ rufum Miq. 93.
„ Salzmannianum Miq. 101.
„ subapiculatum Miq. 101.
„ subtriplinervium Miq. 99.
„ tomentellum Miq. 94.
Urtica Tournef. 183. 194.
„ *aestuans* Linn. Jacq. 196. Auctt. 197.
„ *alceaefolia* Poir. 189.
„ *arborescens baccifera* Plum. 192.
„ *armigera* Presl 193.
„ *arvensis* Pöpp. 200.
„ *baccifera* Linn. 192.
„ *callitrichoides* H. B. K. 203.
„ *caracasana* Jacq. 189.
„ *caracasana* Pohl 190.
„ *Caravellana* Mart. 197.
„ *Caravellana* Schrank 196.
„ *corylifolia* Juss. 196.
„ *cymosa* Pavon 205.
„ *dauciodora* Pavon 206.
„ *dioica* Vell. 195.
„ *divergens* Meyer 196.
„ *fruticosa cet.* P. Browne 185.*
„ *globosa* Pavon 203.
„ *grossecrenata* Mart. 199.
„ *hirsuta* Pavon 205.
„ *iners* Nees et Mart. 200.
„ *latifolia* Meyer 196.
„ *longipes* Mart. 201.
„ *microphylla* Swartz 203.
„ *mitis* Vell. 191.
„ *nemorosa* H. B. K. 196.
„ *nitida* Vell. 193.
„ *pubescens* Schum. 201.
„ *punctata* H. B. K. 206.
„ *punctata* Pavon 205.
„ *radicans* Pohl 199.
„ *Scalpe* Commers. 195.
„ *tiliaefolia* H. B. K. 189.
„ *thymifolia* H. B. K. 203.
„ *ulmifolia* H. B. K. 189.
„ urens Linn. 195.
„ *urens bonariensis* Pers. 195.
„ *villosa* Salzm.? 197.
URTICACEAE Endl. 77. 183.
URTICAE Juss. 77. 79. 183.
URTICEAE DC. 77. 79. 183.
Urticella Miq. 198.
URTICINEAE Brongn. 77.
Urucurana Tup. 333.
USUS Antidesmearum 335.
„ Begoniacearum 395.
„ Coniferarum 435.
„ Cycadearum 415.
„ Gnetacearum 407.
„ Monimiacearum 325.
„ Podostemacearum 273.

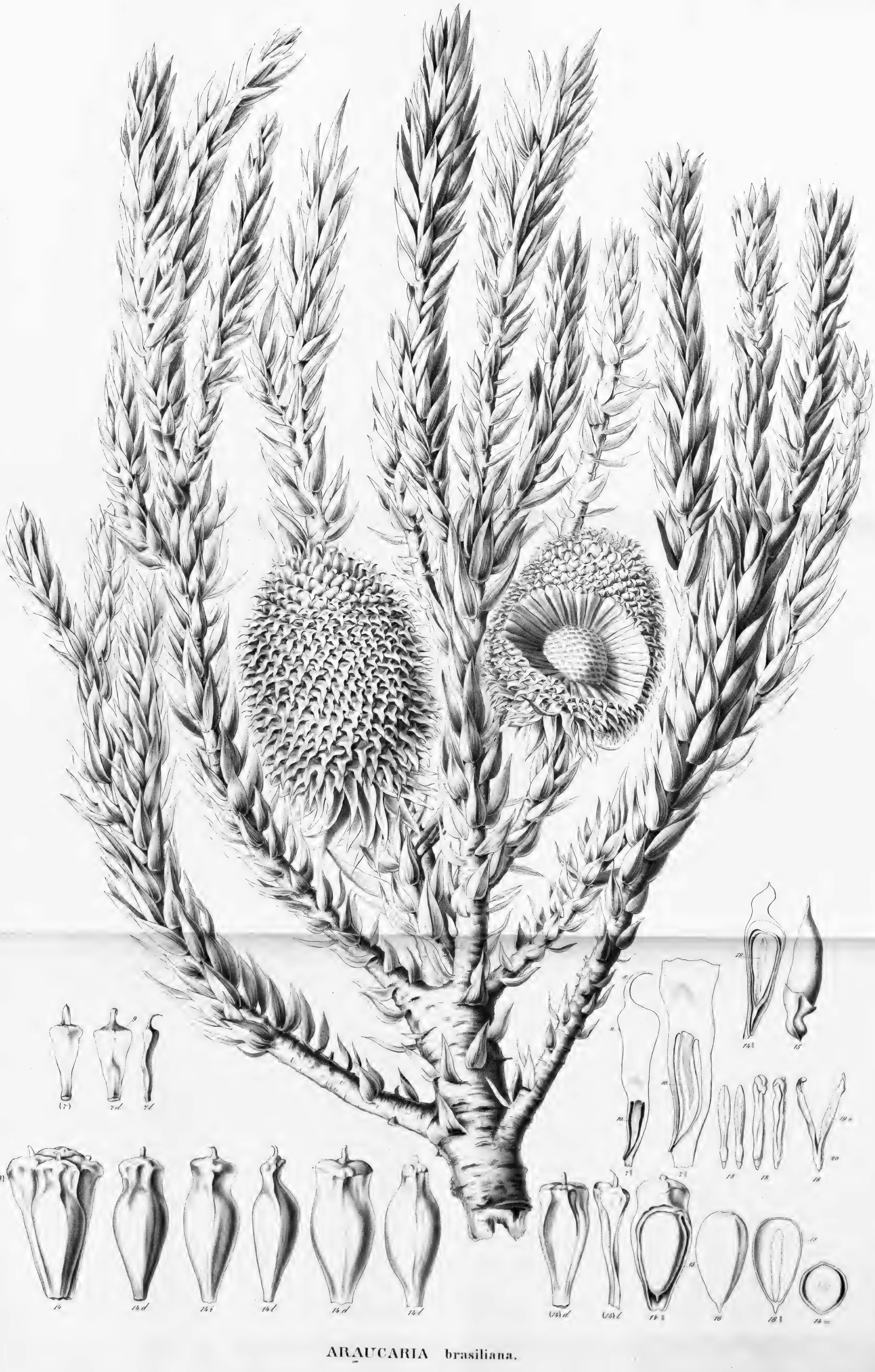
USUS URTICINEARUM 209.
VARINGA Rumph. 89.
Verhuellia brasiliensis Miq. 10.
VISIANIA Gasparr. 89.
WAGENERIA Klotzsch 340. 361.
„ *brasiliensis* Klotzsch 362.
„ *convolvulacea* Klotzsch 367.
„ *fagifolia* Klotzsch 363.
„ *hispida* Klotzsch 364.
WAGENERIA *Hugelii* Klotzsch 366.
„ *inciso-serrata* Klotzsch 374.
„ *longipes* Klotzsch 368.
„ *reniformis* Klotzsch 368.
„ *tomentosa* Klotzsch 364.
„ *vitifolia* Klotzsch 369.
Warakabacourrou Galib. 69.
WEILBACHIA Klotzsch 340.
WIDDRINGTONIA Endl. 421.
Xylosma racemosum Spreng. 320.
Yaruma Oviedo 149.
ZAMIA Linn. 413.
„ Brongniartii Wedd. 413.
„ *parasitica* Pöpp. 414.
„ Poeppigiana Mart. et Eichl. 414.
ZAMIEAE Miq. 413.
Zizyphus commutatus R. S. 173.
„ *iguanea* Lam. 173.

Monachii, typis Dr. C. Wolf & fil.



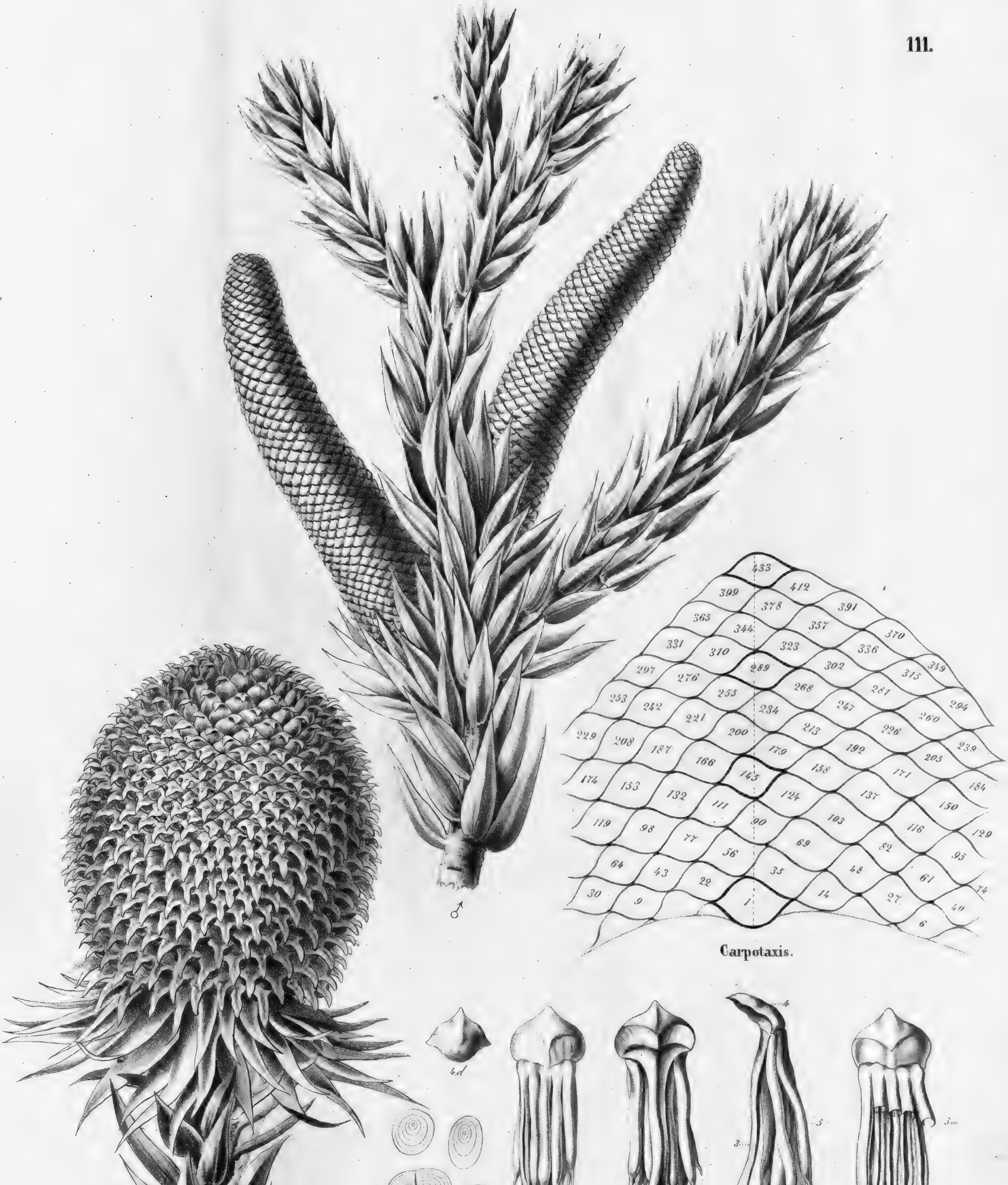
ZAMIA Brongniartii.

Z A M I A. I. Poeppigiana mas, II. spec. (debilis?) fem.

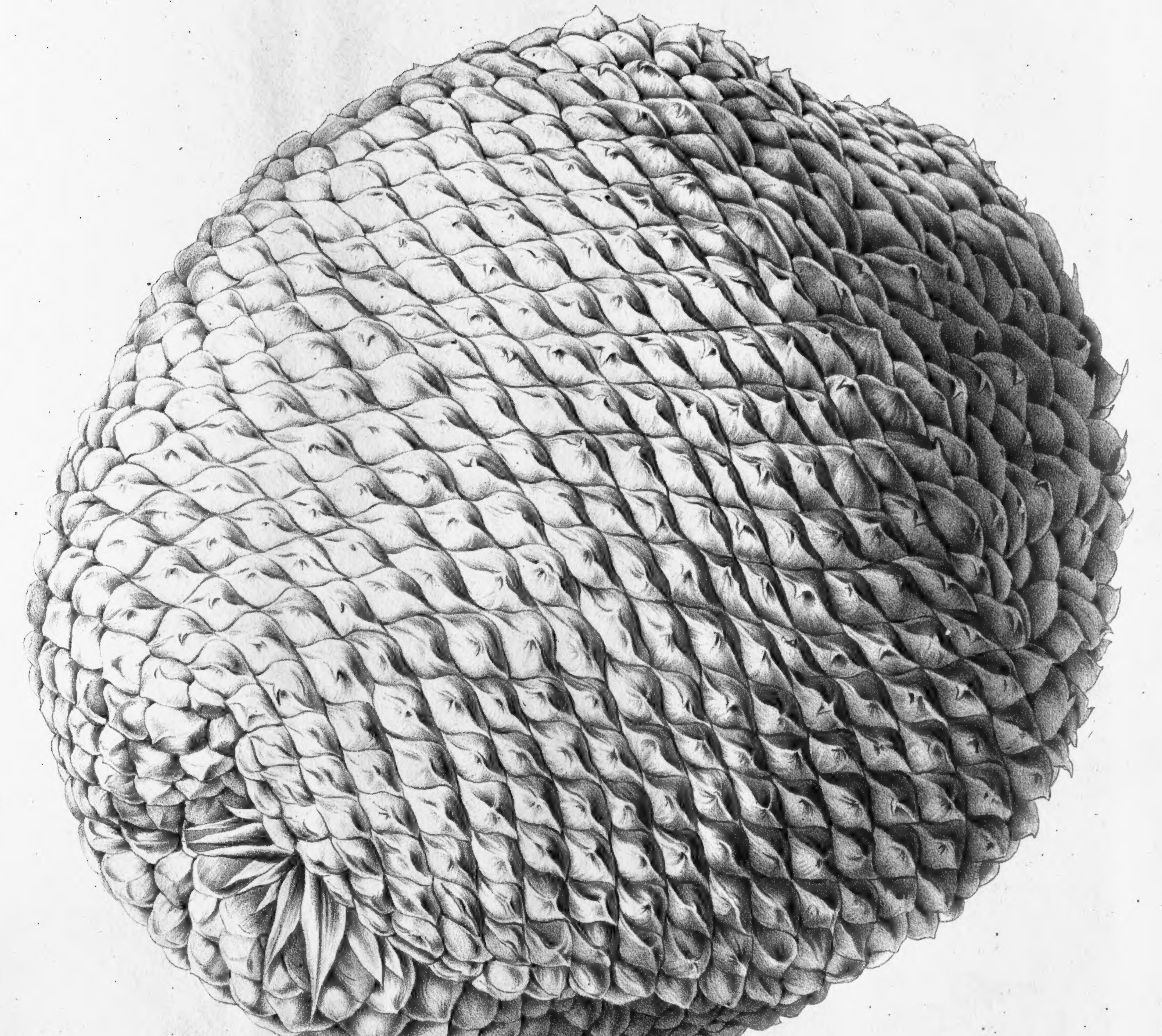


ARAUCARIA brasiliana.

110.



ARAUCARIA brasiliana.



ARAUCARIA brasiliana.

I. PODOCARPUS Sellowii mas. II. CUPRESSUS lusitanica.

PODOCARPUS Sellowii fem.

PODOCARPUS Lamberti.